Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Философские проблемы естествознания»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составители: кандидат философских наук, доцент кафедры философии и социально-политических наук Малиева Т.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии и социально- политических наук (протокол № 5 от «19 » марта 2020 г.)

Заведующая кафедрой Л.Х. Дзахова

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины -2 зачетные единицы, 72 ч.
Форма промежуточного контроля - зачет

	Очная форма обучения
Год обучения (курс)	1
Лекции	18
Практические (семинарские) занятия	-
Самостоятельная работа	54
Форма контроля	
Зачет	зачет
Общее количество часов	72 (2 з.е.)

2. Цели освоения дисциплины:

Повышение философско-методологической культуры магистрантов и обозначение проблемных точек в дисциплинах их специализации, связанных с философским осмыслением проблем в науке. Формирование у магистрантов общих представлений о методологии науки. Рассмотрение научного исследования как особой специализированной формы человеческой деятельности. Рассмотрение роли и значения методологических аспектов в решении проблем, связанных с исследовательской деятельностью.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП: магистратура

Учебная дисциплина «Философские проблемы естествознания» входит в раздел: Блок 1, базовая часть (Б1.Б). Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения философских, экологических, исторических разделов знания.

Приступая к изучению данной дисциплины магистрант должен знать ключевые сведения из области теории познания, специфику, структуру, методы и формы научного познания, уметь ориентироваться в главных философских направлениях современности, разбираться в различных методологических подходах к познанию мира; применять законы мышления в решении сложных проблем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОК-1	- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
ОПК -1	– владение знаниями о философских концепциях естествознания, месте естественных наук в выработке научного мировоззрения, а также основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Коды компетенций	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
ОК-1	специфику абстрактного мышления, ее существенное отличие от форм чувственного познания - **З1(ОК-1)** категории и понятия философии, в их системной взаимосвязи; объективное содержание понятий и категорий. **З2(ОК-1)** практическую направленность абстрактного мышления, проявляющегося в способности человека творчески преобразовывать окружающую действительность и самого себя –**З(ОК-1)**	дифференцировать признаки и свойства предметов на общие и индивидуальные, существенные и несущественные, необходимые и случайные. Раскрывать закономерные необходимые связи и отношения между предметами, явлениями и их свойствами -**У1(ОК-1)** -Применять категориально-понятийный аппарат философии для понимания существенных процессов развития общества, природы и человека. - **У2(ОК-1** критически переосмыслить накопленный опыт и направление своей деятельности - **У3(ОК-1)**	способами образования форм абстрактного мышления, такими как: обобщение, анализ, синтез, абстрагирование**.** **В1(ОК-1)** **к**атегориальным аппаратом философии. Способностью проводить причинно-следственные связи**,** понимать закономерности развития природы и общества **В2(ОК-1)** способами конструктивной деятельности с целенаправленным изменением личного и социального бытия. **В3(ОК-1))**
ОПК -1	-Основные категории и понятия из области философских концепций естествознания -структуру мировоззрения, как сложную систему знаний о мире, человеке и о его месте в этом мире -место метода и методологии в изучении различных уровней организации материи, пространства и времени, а также зависимость выбора метода от объекта исследования	-Оперировать важнейшими понятиями, описывающие философские проблемы естествознания - Обозначить иерархию элементов мировоззрения, где естественнонаучные знания занимают место ядра системы Осуществлять выбор метода и методологии применительно к исследованию конкретного объекта	Навыками понятийного аппарата для осмысления естественнонаучных проблем. -научным мировоззрением, объективно отражать действительность, раскрывать объективные закономерности природы и общества - методами познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа студентов		Формы контроля		Литра
		л	Содержание	Часы		
1	**Объект и предмет дисциплины «Философские проблемы естествознания»**. Эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни знания. Структура метатеоретического знания. Философские основания естествознания. Основные элементы философских оснований науки. Соотношение философии и науки: натурфилософская концепция, позитивистская концепция, антиинтеракционистская, диалектическая. Понятие науки, ее признаки и функции. Наука как развивающееся историческое явление: кумулятивная и некумулятивная модели развития знания. Экстернализм и интернализм о причинах и механизмах развития научного знания.	2	Исторический период жизни кумулятивных теорий. Принцип непрерывности Э.Маха. Концепция эволюционной модели развития науки С.Тулмина. Антикумулятивизм. Глобальные революции в истории науки. Модель научных революций Т.Куна. К. Поппер о развитии науки	7	конспект.	**[1-6],** **[13]**
3-5	**Развитие естествознания различные исторические эпохи.** Формирование зачатков научного знания в первобытную эпоху. Становление и специфика естественнонаучного объяснения мира в античной натурфилософии. Открытия в астрономии как основа новоевропейской научной революции. Учение Г.Галилея. Антропоцентризм как основа новоевропейского научного взгляда на мир. Сущность и итоги (мировоззренческие и гносеологические) научной революции XVI-XVIIвв.: механическая комбинаторность, аналитизм, меризм, механический редукционизм, финализм, аксиологический (ценностный) нейтралитет, кумулятивизм, господство динамических законов, отрицающих случайность и	4	Пифагорейская, элейская, атомистическая школы. Платон и Аристотель о строении и причинах существования вещей и мироздания. Понимание вещи и природы в средневековье. Проблема истины в средневековье. Символизм и герменевтичность как черты средневекового мышления. Г.Галилей как основоположник экспериментально-математического метода	10	доклад, сообщения по вопросам темы	**[1-6],** **[13]**

	утверждающих строгую однозначность причинно-следственных связей. Механический характер универсализма.		исследования природы. Вклад Коперника, Браге, Кеплера, Ньютона в развитии гелиоцентрической картины мира.			
7	**Неклассический и постнеклассический этап в развитии естествознания .**Основания перехода к неклассической науке. Изменение представлений о материи (открытия Рентгена, Беккереля, Кюри). Разрушение представлений о веществе и поле как двух качественно своеобразных видов материи. Всеобщность корпускулярно- волнового дуализма в квантовой физике. Изменение представлений о взаимосвязи материи, движения, пространства и времени. Особенности неклассического естествознания. Изменение роли субъекта и технических средств в познании. Поворот от бытия (ставшее) к становлению. Изменение объекта исследования. Политеоретизм. Вероятностный характер знания. Онтологический и гносеологический релятивизм. Существенное повышение роли идеализированных объектов в науке и утрата наглядности. Предпосылки и особенностипостнеклассической науки.	2	Принцип неопределенностей В. Гейзенберга, принцип дополнительности Н. Бора. И.Ньютон и А.Эйнштейн о взаимосвязи материи, движения, пространства и времени. ЧТО и ОТО А.Эйнштейна. Общенаучные и культурологические предпосылки постмодерна. Основной вопрос синергетики. В.С.Степин о типах рациональности. Включение социокультурных, ценностно-смысловых структур в понятие «постнеклассическая рациональность».	7	доклад, развернутый ответ в письменной форме	**[1-6],** **[13]**

9-11	**Структура научного знания.** Классификация наук. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их признаки и взаимосвязь. Понятие научного факта. Фактуализм и теоретизм о соотношение факта и теории. Понятие истины. Классическое определение истины (Аристотель). Определение истины как процесса высвобождения объекта из субъекта (Г.Гегель). Проблема соотношения объективного и субъективного в истине. Основные концепции истины, признаки и критерии истины. Истина корреспондентская, когерентная, конвенциональная, прагматистская. Основной и дополнительные критерии истины. Методы научного познания: общенаучные, методы эмпирического уровня научного познания, методы теоретического уровня познания. Проблема, гипотеза, теория как компоненты научно-теоретического познания. Понятие научной теории, ее структура	4	1.Приборы-усилители. Элиминация прибора из конечного познавательного результата. 2.Приборы-анализаторы, необходимость учитывать тот вклад, который вносит прибор в конечный результат познания. 3.Приборы-преобразователи. Не могут быть элиминированы из результатов познания. 4.Приборы-регистраторы создают возможность длительного хранения информации. Место гносеологической веры в научном познании. Понятие и виды интуиции.	9	развернутый ответ в письменной форме, эссе	**[1-6],** **[13]**
13	**Современные естественнонаучные представления о материальных основах природы.** Развитие физической картины мира: механистическая, электромагнитная и квантово-релятивистская. Представления о структуре материи в философии и физике. Проблема элементарности в философии и физике. Принцип целостности. Понятие «целое» и «часть». «Меризм» и «холизм». Принцип системности. Трансформация этих принципов в микромире. Появление теории «бутстрапа» - теории «шнуровки» или «ядерной демократии». Принцип материального единства мира. Теория суперструн, как попытка создания « теории всего». Представления о пространстве и времени в физике и философии. Проблема детерминизма в философии и	2	Субстанциональная концепция пространства и времени. Абсолютный характер свойств пространства и времени в концепции И.Ньютона. Реляционная концепция Эйнштейна. Теория относительности Этапы ее становления: частная и общая теории относительности. Общее и особенное.	7	Доклад, сообщения по вопросам темы	**[1-6],** **[13]**

	физике. Принцип причинности. Сущность механического детерминизма. Соотношение динамических и вероятностных законов. Спор Н.Бора и А.Эйнштейна. Проблема объективности. Различение понятий «объективность» и «объектность». Проблема самоорганизации материи. Синергетика и диалектика.					
15	**Философские проблемы астрономии и космологии.** Особенности научного познания в астрономии и космологии. Объект и предмет астрономии. Понятия – «наблюдаемая вселенная», «мини-вселенные», «Метавселенная». Специфика методов научного познания в космологии и астрономии. Суть гипотетико-дедуктивного метода. Эволюционные идеи в астрономии и космологии. Основные проблемы современной космологии и их философское значение.	2	Основные проблемы космологии: начальной сингулярности; Большого взрыва и общей топологии пространства и времени. Формирование антропного принципа – изучения Вселенной с точки зрения наблюдателя - человека.	7	к/р	**[1-6], [13]]**
17	**Философские проблемы экологии** Место экологии в системе наук и ее структура. Синтетический характер географии, соединяющей в своем предмете естествознание и обществознание. Экологическая среда человеческого общества, как важный фактор развития общества. Понятие географического детерминизма и его несостоятельность. Проблема пространства и времени в экологии. Биосфера, ноосфера и экологические проблемы современности	2	Образ природы в мифологии, религиозных, философских, научных представлениях разных эпох. Учение о биосфере и ноосфере (Э.Зюсс, Э.Леруа, П.Тейяр де Шарден, В.И.Вернадский). Хорологическая концепция П и В. А. Гетнера.	7	развернутый ответ в письменной форме	
	ИТОГО	18		54		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов и эссе, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, вы-

полняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1) Примерные вопросы для устного опроса на семинарском занятии

1. Взаимоотношение философии и естествознания в исторической оптике.
2. Кумулятивная и некумулятивная модели развития науки
3. Проблема периодизации науки.
4. Вклад Аристотеля в формирование науки
5. Синтетическая картина мира Тихо Браге
6. Характер универсализма в контексте классической науки
7. Особенности неклассического типа рациональности
8. Методы эмпирического уровня научного познания.
9. Гипотеза как компонент научно-теоретического познания.
10. История отношений человека и природы.
11. Изменение отношений человека и природы в эпоху присвающего хозяйства
12. Изменение отношений человека и природы в эпоху производящего хозяйства,
13. Изменение характера отношений человека и природы в античную эпоху
14. Изменение характера отношений человека и природы в средние века.
15. Изменение отношений человека и природы в период промышленной революции

2) Вопросы для развернутого ответа в письменной форме.

1. Философские основания естествознания. Понятие и структура.
2. Четыре подхода к пониманию соотношения философии и науки
3. Особенности естественнонаучного объяснения мира в античной натурфилософии
4. Движущие силы науки. Интернализм и экстернализм
5. Концепция эволюционной модели развития науки Стивена Тулмина.
6. Корпускулярная атомистическая программа Левкиппа–Демокрита.
7. Континуальная (не корпускулярная и не дискретная) программа Аристотеля.
8. Сущность научной революции XVI-XVIIвв.
9. Представления о времени и пространстве в теории Ньютона
10. Основания перехода к неклассической науке.
11. Особенности неклассического естествознания.
12. Изменение объекта исследования в неклассическом естествознании.
13. Особенности постнеклассического естествознания.
14. Содержание понятия «постнеклассическая рациональность»
15. Рационализм и эмпиризм об источниках научно-теоретического знания.
16. Проблема, гипотеза, теория, как формы научного познания.
17. Основные концепции истины.
18. Суть теории биосферы и ноосферы В.И.Вернадского
19. Основные этапы развития экологии от биологического до социоприродного статуса
20. Концепция устойчивого развития общества, проблемы возможности реализации
21. Экологические императивы современной культуры.
22. Роль экологической культуры в преодолении современной кризисной ситуации

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

3) Подготовка краткого сообщения по результатам работы с литературой и источниками

Для подготовки краткого сообщения студент использует предложенные преподавателем литературу и источники (см. п. 9) самостоятельно выявленный материал.

Объем сообщения – 5 минут (2-3 страницы текста). Работа должна состоять из частей 1) краткий анализ источника 2) основные цели автора(ов) источника 3) основные идеи, отраженные в источнике 4) краткие выводы.

Примерные темы кратких сообщений:

- Трактовка общества А. Августином в работе «Два града».
- Определение материи В.И. Лениным в работе «Материализм и эмпириокритицизм».
- В.С. Степин об особенностях постнеклассической рациональности.
- Трактовка материи в трактате «О природе вещей» (Тит Лукреций Кар).

Оценка	Критерий оценки краткого сообщения
5	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, сообщение структурировано, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом сообщение неструктурировано и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, сообщение неструктурировано, информация трудна для восприятия.
2	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, сообщение неструктури-

	ровано, информация трудна для восприятия.

4) Примерная тематика докладов

1. Экологическая культура и ее роль в преодолении современной кризисной ситуации
2. Ценности в научных теориях
3. Идеи В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
4. Основные экологические проблемы современности.
5. Проблемы биоэтики.
6. Экологические основы хозяйственной деятельности
7. Экологические императивы современной культуры. Роль экологической культуры в преодолении современной кризисной ситуации.
8. Концепция устойчивого развития общества, проблемы и возможности ее реализации.
9. Мировоззренческие основания современного глобального кризиса.

Методические рекомендации по написанию доклада

Общие положения

- Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить.
- При написании доклада по заданной теме обучающийся составляет план, подбирает основные источники.
- В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.
- К докладу по крупной теме могут привлекать несколько обучающихся, между которыми распределяются вопросы выступления.

Выбор темы доклада

- Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и обучающийся.
- Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом

- Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
- Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 5-8 различных источников).
- Составление списка использованных источников.
- Обработка и систематизация информации.
- Разработка плана доклада.
- Написание доклада.
- Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

- титульный лист
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);

- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Структура и содержание доклада

- **Введение** - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.
- **Основная часть**. В ней раскрывается содержание доклада. Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора.

В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

- **В заключении** содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.
- **Список использованных источников** представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.
- **Приложение** к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Требования к оформлению доклада

- Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.
- Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.
- Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.
- Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критерии оценивания докладов:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Наименование показателей	Максимальное количество баллов
Степень раскрытия сущности проблемы	соответствие содержания темы доклада; полнота и глубина раскрытия основных понятий; знание и понимание проблемы, умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, основные положения; умение четко и обоснованно формулировать выводы; «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы); самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической	3

	адаптации материала.	
Ответы на уточняющие вопросы	ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии	1
Соблюдение требований по оформлению	точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, правильность, аккуратность оформления, соблюдение требований к объему доклада; грамотность культура изложение материала	1

5) Примерная тематика эссе

1. «Философия есть современная ей эпоха, постигнутая в мышлении» (Г.Гегель).
2. «Философия должна всегда выполнять в европейском человечестве свою функцию – архонта (высшего должностного лица)всего человечества» (Э.Гуссерль).
3. «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы его изменить» (К.Маркс).
4. «Вне зависимости от обстоятельств, времени и места человек свободен избрать себя предателем или героем, трусом или победителем» (Ж.-П.Сартр).
5. «Гипотез не измышляю» (И.Ньютон)
6. Эпистемологи, занимаясь в основном методологией, не смогли понять по-настоящему, что для познания требуется время и что наука есть, прежде всего, социально-историческое явление. (Сильвен Ору)
7. Время есть лишь субъективное условие нашего (человеческого) созерцания... и само по себе, вне субъекта есть ничто" (Кант И.)
8. Сколько ни гнали из философии злосчастный релятивизм – он все продолжает жить, и жизнеспособность его и заражающая сила, после тысячелетнего бродячего и бесприютного существования, не только не упала, но, по-видимому, возросла.(Лев Шестов)
9. Картезианская установка в философии принципиально не может поставить присутствие человека под вопрос; она тогда заранее погубила бы себя в своем специфическом замысле.
10. (М. Хайдеггер)
11. …Мир во времени и пространстве поставлен под знак школы. Время, и притом как историческое время, так и биографическое время отдельной человеческой жизни, имеет смысл постольку, поскольку это есть время педагогической переделки человека. Пространство ойкумены - место для всемирной школы. (С.С.Аверинцев)
12. Каким образом я должен преобразовать свое "Я", чтобы получить доступ к истине? (М. Фуко)
13. «Между сознанием и реальностью поистине зияет пропасть смысла» (Э.Гуссерль)
14. "Если никто меня об этом не спрашивает, я знаю, что такое время; если бы я захотел объяснить спрашивающему - нет, не знаю". (Аврелий Августин)

Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе студента - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и ана-

литического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура эссе:

- введение (суть и обоснование выбора выбранной темы, краткие определения ключевых терминов);
- основная часть (аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала);
- заключение (обобщения и выводы).

Эссе оцениваются по нескольким направлениям: содержание, стиль, способность изложить свои мысли.

Основные требования к написанию эссе.

– Обозначение круга понятий и теорий, необходимых для ответа на вопрос.
– Понимание и правильное использование терминов и понятий.
– Использование основных категорий анализа.
– Выделение причинно-следственных связей.
– Применение аппарата сравнительных характеристик.
– Аргументация основных положений эссе.
– Наличие промежуточных и конечных выводов.
– Личная субъективная оценка по данной проблеме.

Критерии оценивания:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Оценка	Критерий оценки эссе
5	Тема эссе раскрыта полностью, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы. Эссе написано с использованием большого количества источников на основе рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также иной литературы, чем та, что предложена в рабочей программе дисциплины. На высоком уровне выполнено оформление работы.
4	В целом тема эссе раскрыта; выводы сформулированы, но недостаточно обоснованны; имеется анализ необходимых правовых норм, со ссылками на необходимые источники; использована необходимая как основная, так и дополнительная литература; недостаточно четко проявляется авторская позиция. Грамотное оформление.
3	Тема раскрыта недостаточно полно; использовались только основные источники; имеются ссылки на источники, но не выражена авторская позиция; отсутствуют выводы. Имеются недостатки по оформлению.
2	Тема эссе не раскрыта; материал изложен без собственной оценки и выводов; отсутствуют ссылки на источники. Имеются недостатки по оформлению работы.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

Результаты выполнения обучающимся заданий на экзамене оцениваются по пятибалльной шкале.

.

6). Вопросы для подготовки к зачету

1.Объект, предмет и функции дисциплины «Философия и методология современной науки». 2. Эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни знания. Философские основания науки: онтология, эпистемология, методология, аксиология. 3.Соотношение философии и науки: натурфилософская, позитивистская, антиинтеракционистская, диалектическая концепции. 4.Понятие науки, ее признаки и функции. 5.Наука как развивающееся историческое явление: кумулятивная (Э.Мах, С.Тулмин) и некумулятивная (Т.Кун,И.Лакатос) модели развития знания. 6.Движущие силы науки. Экстернализм и интернализм о причинах и механизмах развития научного знания. 7. Нучные революции. Понятие и виды. 8. Время возникновения науки. 9.Формирование зачатков научного знания в первобытную эпоху. 10. Становление и специфика естественнонаучного объяснения мира в античной натурфилософии. Пифагорейская, элейская, атомистическая школы. 11.Платон и Аристотель о строении и причинах существования вещей и мироздания. 12.Понимание вещи и природы в средневековье. Работа А. Августина «Два града». 13. Проблема истины в средневековье. Основные черты средневекового мышления: символизм и герменевтичность.14.Предпосылки классической науки. Открытия в астрономии. Коперник, Галилей, Ньютон.15. Сущность и итоги (мировоззренческие и гносеологические) научной революции XVI-XVIIвв.: механическая комбинаторность,аналитизм, меризм, механический редукционизм, финализм, аксиологический (ценностный) нейтралитет, кумулятивизм, господство динамических законов, отрицающих случайность и утверждающих строгую однозначность причинно-следственных связей. Механический характер классического универсализма. 16. Основания перехода к неклассической науке. Изменение представлений о материи (открытия Рентгена, Беккереля, Кюри). Разрушение представлений о веществе и поле как двух качественно своеобразных видов материи. Всеобщность корпускулярно - волнового дуализма в квантовой физике. Изменение представлений о взаимосвязи материи, движения, пространства и времени.17.Особенности неклассического естествознания. Изменение роли субъекта и технических средств в познании. Поворот от бытия (ставшее) к становлению. Изменение объекта исследования. Политеоретизм. Вероятностный характер знания. Онтологический и гносеологический релятивизм. Существенное повышение роли идеализированных объектов в науке и утрата наглядности. 18. Общенаучные и культурологические предпосылки постнеклассической науки. 19. Включение социокультурных, ценностно-смысловых структур в понятие «постнеклассическая рациональность». 20.Классификация наук. Аристотель (критерий деления и виды знания).Ф.Бэкон: критерий деления и группы наук.Г.Гегель, принцип развития, как критерий деления и три раздела знания.О.Конт: абстрактность знания, как критерий деления, виды знания. 21.Философия жизни. Объяснение и понимание. Эмпатия, интуиция. Баденская школа неокантианства. Науки о духе и науки о природе. Классификация наук Ф.Энгельса. Классификация наук В.И.Вернадского.22.Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их признаки и взаимосвязь. 23.Понятие научного факта. Фактуализм и теоретизм о соотношение факта и теории. 24. Понятие истины. Классическое определение истины (Аристотель). Определение истины как процесса высвобождения объекта из субъекта (Г.Гегель). Проблема соотношения объективного и

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ (в последней редакции от 08.07.20 г. Пр. № 173).

субъективного в истине. 25.Основные концепции истины: истина корреспондентская, когерентная, конвенциональная, прагматистская. 26. Основной и дополнительные критерии истины. 27.Метод и методология. 28. Классификация методов. Общенаучные методы познания: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. 29. Методы эмпирического уровня научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование. Роль приборов в познании и их виды:приборы-усилители, приборы - анализаторы, приборы-преобразователи, приборы-регистраторы. 30.Методы теоретического уровня познания: абстрагирование, идеализация, формализация, аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный, метод единства исторического и логического. 31. Проблема, гипотеза, теория как компоненты научно-теоретического познания. 32.Развитие физической картины мира: механистическая, электромагнитная и квантово-релятивистская. 33. Представления о структуре материи в философии и физике. 34.Проблема элементарности в философии и физике. 35.Принцип целостности. Понятие «целое» и «часть». «Меризм» и «холизм». Принцип системности. Трансформация этих принципов в микромире. Появление теории «бутстрапа»теории «шнуровки» или «ядерной демократии». 36. Принцип материального единства мира. Теория суперструн, как попытка создания « теории всего». 37.Представления о пространстве и времени в физике и философии. 38.Проблема детерминизма в философии и физике. Принцип причинности. Сущность механического детерминизма. Соотношение динамических и вероятностных законов. Спор Н.Бора и А.Эйнштейна. 39. Проблема объективности в современной физике. Различение понятий «объективность» и «объектность». 40.Проблема самоорганизации материи. Синергетика и диалектика. 41. Философские проблемы астрономии и космологии**.** Особенности научного познания в астрономии и космологии. Объект и предмет астрономии. Понятия – «наблюдаемая вселенная», «мини-вселенные», «Метавселенная». 42. Специфика методов научного познания в космологии и астрономии. Суть гипотетико-дедуктивного метода. 43. Эволюционные идеи в астрономии и космологии. 44. Основные проблемы современной космологии и их философское значение.45. Место географии в системе наук и ее структура. Синтетический характер географии, соединяющей в своем предмете естествознание и обществознание. 46.Географическая среда человеческого общества, как важный фактор развития общества. 47.Понятие географического детерминизма и его несостоятельность. 48.Проблема пространства и времени в географии.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	**«Минимальный уровень»**	**«Средний уровень»**	**«Высокий уровень»**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	*Компетенции сформированы.* Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	*Компетенции сформированы.* Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется вы-

		устойчивого практического навыка.	сокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Философия и методология науки. Под науч. ред. Купцова В.И. - М.: Юрайт. 2019. 394 с. https://biblio-online.ru/viewer/filosofiya-i-metodologiya-nauki-441278

2. Мокий В. С., Лукьянова Т. А. Методология научных исследований трансдисциплинарные подходы и методы - М.: Юрайт. 2019. 160 с. https://biblio-online.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-transdisciplinarnye-podhody-i-metody-441285
3. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. М.: Гардарики, 2006, -639 с.
4. Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии, учебное пособие КНОРУС, 2011;
5. Философия естественных наук. Под ред. С.А. Лебедева М.: Академический проспект. 2006-556 с.
6. Хрусталев Ю. М. Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья : учебник . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012

б) дополнительная литература:

7. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М.,1987 - 448 с.
8. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1991 г. –271с.
9.Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М.: Прогресс. 1985-288 с.
10. Конт О. Дух позитивной философии. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003- 256 с.
11. Лакатос И. Методология исследовательских программ. М.,2003г. - 380 с.
12. Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. Т.18. ПСС. М., 1961.
13. Современная философия науки: Хрестоматия. М. «Логос» 1996 – 400с.
14. Полани М. Личностное знание. М.,: Прогресс, 1985 - 344 с.
15. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000 - 743 с. https://search.rsl.ru/ru/record/01002352851
16. Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. М., 2000 -536 с.
17. Тейяр де Шарден. Феномен человека. М., 1987 г. – 239 с.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

– eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru Лицензионное соглашение № 5051 от 02.09.2009 г., срок действия соглашения: бессрочное.

– **База данных «ЭБС elibrary»** Договор № SU-20-12/2016-1 от 28.12.2016 г. Лицензионное соглашение № 4758, срок действия: 29.12.2016 г.-28.12.2026 г.

– Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ruДоговор № 1ЭЮ от 27.02.19, срок действия договора: 01.03.2019г. – 01.03.2020 г.

- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru. Договор №75-06/19 от 08.07.2019, срок действия договора: 01.07.2019 г.–31.12.2019 г.

– **Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ)**https://dvs.rsl.ru. Договор № 095/04/0029 от 19.02.2019, срок действия договора: 01.03.2019г.- 31.05.2019 г.

- Профессиональные базы данных:

- Универсальная база данных EastView (Логин:Khetagurov; Пароль: Khetagurov) – https://dlib.eastview.com/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **Российская государственная библиотека**. URL: http://www.rsl.ru/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **Российская национальная библиотека**. URL: http://www.nlr.ru/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **Университетская информационная система РОССИЯ.**URL: http://www.cir.ru/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **IEEE Xplore** – Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки. http://www.ieeexplore.ieee.org/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **Polpred.com** Обзор СМИ. Обзор средств массовой информации. Ежедневно тысяча новостей, полный текст на русском языке. Миллионы сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет. Доступ свободный. http://www.polpred.com/ (датаобращения: 21.03.2019);

- **Russian Science Citation Index (RSCI).**Это база данных авторитетных российских журналов, отобранных в экспертных группах ведущими российскими учеными на основании формальных критериев, библиометрических показателей журналов в РИНЦ и общественной экспертизы. https://clarivate.ru/products/web-of-science-rsci. (дата обращения: 21.03.2019);

- **Scopus**– крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства. https://www.scopus.com/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **Springer.** Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. www.springer.com; www.link.springer.com (дата обращения: 21.03.2019);

- **SpringerLink.**Более 3 000 журналов Springer 1997 – 2018 гг. Более 80 000 электронных книг Springer 2005 – 2010 гг. (через РФФИ) и 2011 – 2017 гг., включая монографии, справочники и труды конференций. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/springerlink (дата обращения: 21.03.2019);

- **Taylor&Francis.** Политематическая коллекция журналов Taylor&FrancisGroup включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания. http://www.tandfonline.com/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **WebofScience.**Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X (дата обращения: 21.03.2019);

- **Wiley.** Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. http://www.wiley.com/; http://www.onlinelibrary.wiley.com/ (дата обращения: 21.03.2019);

- **Журналы издательства AnnualReviews.** Является некоммерческим академическим издательством, печатающим около 40 серий (журналов, ежегодников), публикующих крупные обзорные статьи о достижениях в области естественных и социальных наук. http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source (дата обращения: 21.03.2019).

Электронные источники для магистрантов:

1. Библиотека Академии Наук http://www.neva.ru/
2. Всероссийская Государственная Библиотека Иностранной Литературы http://www.libfl.ru/
3. ВИНИТИ http://www.mark-itt.ru/collection/info_resources/fl3/shtml
4. Российская Государственная Библиотека http://www.rsl.ru/
5. Российская Публичная Историческая Библиотека России http://www. shpl.ru/

http://www.garant.ru/
http://www.consultant.ru/
http://www.fom.ru/
http://www.levada.ru/

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Портал «Гуманитарное образование» http://www.humanities.edu.ru/
Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/
Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб. №203 (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб. 204

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 2021 г.
4.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык/немецкий язык/»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель: к.п.н., доц. Тавасиева Б.А.
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков для неязыковых специальностей (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.).

Зав. каф. _____ А.Б. Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	1, 2
Лекции	-
Практические занятия (сем.)	38, 30
Лабораторные занятия	
Консультации	
Итого аудиторных занятий	68
Самостоятельная работа	34, 6
Курсовая работа	-
Форма контроля (36)	
Экзамен	2 сем.
Зачет	1
Общее количество часов	144ч.

2. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык/немецкий язык/»является подготовка высококвалифицированных специалистов, востребованных на российском и зарубежном рынке труда посредством углубленного изучения иностранного языка с учетом их специализации. Изучение иностранных языков осуществляется с учетом специальности студентов: они овладевают профессиональной лексикой и практикой делового общения на немецком и других изучаемых языках. Предполагается, что полученные навыки профессионального немецкого языка могут быть использованы магистрами в дальнейшей профессиональной практической деятельности, а также в процессе послевузовского образования при работе с зарубежными нормативными и научными источниками.

Задачи дисциплины:

- развить иноязычную коммуникативную компетенцию, необходимую для реализации межкультурного общения в сфере профессиональной коммуникации;
- обучить магистров работе со специальной литературой по широкому и узкому профилю специальности с целью получения профессиональной информации;
- привить магистрам основные навыки обработки и организации полученной из специальной литературы информации.

3.Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

(Б1.Б.02) Базовая дисциплина Блока 1.

Магистерский курс иностранного языка является одним из звеньев системы школа-вуз (бакалавриат-магистратура) – послевузовское обучение (аспирантура, повышение квалификации, самообразование) и обеспечивает подготовку к дальнейшей работе по специальности, требующей применения иностранного языка, а также к квалифицированной и творческой информационнойи научной работе.

Для изучениядисциплины «Иностранный язык/немецкий язык/» необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате при изучении дисциплин, составляющих

фундамент высшего образования; магистранты должны свободно владеть русским и немецким языками и иметь в достаточной степени сформированные умения и навыки переводческой деятельности.

4.Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» магистрант должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОПК-4	**способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения**

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4	стратегии работы над языком, способы усвоения иноязычных материалов; иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности	понимать основные идеи и факты устной речи; четко и логично, убедительно задавать все виды вопросов; аргументировать свою точку зрения	изучаемым иностранным языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности для получения для получения информации из зарубежных источников и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации на иностранном языке

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Лит-ра
		Лекции	Практ	Содержание	Часы		
	1 семестр						
1	Тема:Auf dem Weg zum Beruf. Гр.: Артикль, склонение артикля. Падежи. Вопросит. слова. Структура, Правила чтения и порядок слов в предложении.	—	**2**	**1.**Der Weg zum Beruf (Referat). **2.**Ich und meine Familie (Essay).Чтение и перевод текстов. Выполнение поурочных упражнений.	4	Письменная, устная, индивидуальная, фронтальная, групповая (ПК, УК, ИК, ФК, ГК)	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
2	Тема: Berühmte Reisende. Лексический минимум. Гр.: Präsens вспомогательных, сильных и слабых глаголов. Числительные. Личные местоимения. Склонение личных местоимений.	—	**2**	1.Die geographische Lage Russlands. 2.Gebirge und Berge. 3.Klima und Bevolkerung Russlands.Чтениеи переводтекстов. Выполнение поурочных упражнений.	4	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
3	Тема: Oberflächengestalt der Erde. Работа над текстом. Правила перевода. Гр.: Склонение имен существительных.	—	**2**	1.Zum Begriff «Geografie». 2.Globus. 3.Landkarte.Чтение, перевод и пересказ текстов. Лексика.	3	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
4	Тема: Einführung in geografische Lexik und Fachliteratur. Гр.: Склонение указательных местоимений Склонение притяжательных местоимений.	—	**2**	1.Die Erde. Сочинение – рассуждение. 2.PhysischeGeografieЧтение и перевод текста. 3.Hydrosphäre.Презентация.	4	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
5	Тема: Einführung in geografische Lexik und Fachliteratur. Работанадтекстом:	—	**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]

	«Luftverschmutzung». Лексический минимум. Правила перевода. Гр.: Повелительное наклонение. Правила общения.						
6	Тема: Deutschland. Politik. Гр.: Глагольные приставки.	—	**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
7	Тема: Einstieg in den Beruf. Работанадтекстом*«Schwierigkeiten bei der Arbeit des Geografen»* Гр.: Порядковые числительные.	—	**2**	1.Oberflächengestalt der Erde . Чтение и перевод текста. 2.Klima. Презентация. 3.Pflanzenwelt. Сочинение - рассуждение	4	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
8	Тема*:Mein Studium* Гр.: Артикль, склонение артикля. Падежи. Вопросит. слова. Структура, Правила чтения и порядок слов в предложении.		**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
9	Тема. Einstieg in den Beruf. Лексический минимум. Гр.: Предлоги с Genitiv, Dativ. Спряжение возвратных глаголов.		**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
10	Тема: Physische Geografie. Правила перевода. Гр.: Предлоги с Akk.	—	**2**	1.Tierwelt . 2.Luftverschmutzung. 3.Gewässerverschmutzung.Внеаудиторное чтение.Выполнение поурочных упражнений.	4	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
11	Тема: Physische Geografie. «Berlin — die Hauptstadt von Deutschland». Гр.:Местоимение «es»	—	**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]

12	Тема: Physische Geografie. «Ein Brief (Urlaubsreise)». Гр.: Модальные глаголы. Отрицания.	—	**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
13	Тема: Globale Umweltpolitik. Лексический минимум. Гр.: Imperfekt (Präterit) слабых глаголов. .	—	**2**	Внеаудиторноечтениетекстов:1.Energieverbrauch. 2.AbbauderOzonschicht .. Составлениедиалоганатему«Globale ErwärmungundKlimawandel».	4	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
14	Тема: Globale Umweltpolitik. «Aus der Geschichte der europäischen Universitäten». Гр.: Imperfekt (Präterit) сильныхглаголов.		**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
15	Тема*:* Globale Umweltpolitik. Лексический минимум. Гр.: Imperfekt (Präterit) сильных глаголов. Арифметические действия.	—	**2**	*1.Die Umwelt. 2. Der Umweltschutz. Презентация*	3	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
16	Тема*:* Humangeografie. Гр.: Степени сравнения прил. и наречий.	—	**2**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
17	Тема*:* Humangeografie. Гр.: Haben + zu +Infinitiv. Sein+zu + Infinitiv		**2**	1.BevölkerungderErde:Сочинение-рассуждение. 2.Эссенатему-«Was versteht man unter Globalisierung»? 3.«Neue Tendenzen in der Weltwirtschaft». Чтение ,перевод,пересказтекста.	4	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
18-19	Тема*:* Humangeografie. Гр.: Степени сравнения прил. и наречий. **Микрозачет** Лексико-грамматический тест		**4**			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]

	Итого:		**38 ч.**		**34 ч.**		
	2 семестр						
1	Тема: Landeskunde. Гр.: Steigerungsstufen der Adverbien- und Attribute.		2	Эссе, сообщение натему«MeineWahl – GeografieundOkologie».	2	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
2	Тема: Landeskunde. Гр.: Pronominaladverbien.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
3	Тема: Landeskunde. Гр.: Haben + zu +Infinitiv. Sein+zu + Infinitiv(Wiederholung).	—	2	Докладнатему«Geopolitische Leitbilder seit dem Ende des Kalten Krieges	2	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
4	Тема:Okologische Situation. Гр.: Präpositionen mit Dativ und Akkusativ. Pronomen man+Modalverben.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
5	Тема:Flora und Fauna. Гр.: Satzgefüge. Besonderheiten der Wortfolge. Attributnebensatz	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
6	Тема: ABC der physischen Geografie. Гр.: Objektnebensatz.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
7	Тема: Geografie und Rekorde. Гр.: Kausalsätze.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
8	Тема: Geografie und Rekorde. «Besondere Universitäten Deutschlands». Гр.:Steigerungsstufen der Adverbien.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
9	Тема: Geografie und Rekorde. *«Moralische Gesetze»* Гр.:Steigerungsstufen der Adverbien.		2				а)[1]-[5] б)[1]-[5]

10	Тема: Deutschsprachige Länder. Гр.: Temporalsätze. ZeitformenAktivs (Wiederholung).	—	2	Эссе, сообщение на тему«International er Terrorismus»	2	ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
11	Тема:Integration ausländischer Mitbürger in Deutschland . «*Probleme der Jugendlichen».* Гр.: Zielsätze.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
12	Тема: Deutschland. Geografischer Überblick. Гр.: Haben/sein + zu + Infinitiv. Lassen + sich+ Infinitiv.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
13	Тема: Konflikte um ökologische Ressourcen. Гр.: Funktion und Bedeutung des Passivs	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
14	*Тема: Konflikte um ökologische Ressourcen.* Гр.: Pronominaladverbien.	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
15	*Тема:Deutsche Wirtschaft im 21. Jahrhundert.* *Гр.:Modalkonstruktionen (Wiederholung).*	—	2			ПК, УК, ИК, ФК, ГК	а)[1]-[5] б)[1]-[5]
	Итого:		**30 ч.**		**6ч.**		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса «Иностранный язык/немецкийязык/» основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Таблица использования активных и интерактивных методов работы

№/п	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	1.Написаниерефератапотеме«DerPresidentRusslands». 2.Dialog: 10 Praxistipps für erfolgreiche Gespräche.	Практическое	8	Обучение составлению доклада/сообщения по теме исследования.	Презентация студентами проектов. Использование мультимедиа (электронная энциклопедия).
2	1.Индивидуальный перевод текстов: «DiedeutscheFamilie», «VersucheinerSozialgeschichte», «Moskau — HauptstadtRusslands», «VerkehrderStadtMoskau». 2.Письменноетворческоезадание «Berufsperspektiven für die Geografen».	Практическое	8	Составлениекомандныхпроектовстудентами.	Презентация на интерактивной доске студентами проектов. Использование мультимедиа (электронная энциклопедия).

3	1.Презентация (использование интерактивной доски) «ProblemederquantitativenAnpassungderQualifikationsstruktur». 2.Письменноетворческоезадание «FloraundFauna».	Практическое	8	Сочинение-рассуждение. Доклад. Чтение, перевод краеведческих текстов	Презентация на интерактивной доске студентами проектов. Использование мультимедиа (электронная энциклопедия).
4	1.Индивидуальное задание по теме «Deutschland blickt nach vorn». Презентация на интерактивной доске. 2.Письменноетворческоезадание «DienationaleSymbolik».	Практическое	8	Развитие самостоятельного мышления (составление эссе).	Презентация на интерактивной доскестудентами проектов. Использование мультимедиа (электронная энциклопедия).
5	1.Творческоеиндивидуальноезадание - эссенатему: «Die Fremdsprachen und die Globalisierung». 2. Индивидуальные задания по темам «Bildungswesen», «Kultur». Презентация на интерактивной доске	Практическое	6	Сочинение-рассуждение. Развитие самостоятельного мышления (составление эссе).	Презентация на интерактивной доске студентами проектов. Использование мультимедиа (электронная энциклопедия).я
	Итого:				

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины. Формы контроля.

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Иностранный язык/Немецкий язык/».

Курс иностранный язык проводится в течение двух семестров в объеме два часа в неделю в форме практического занятия. Дисциплина «Иностранный язык/Немецкий язык/» не предполагает лекционных и семинарских занятий, следовательно, преподаватель должен обратить особое внимание на разработку практических занятий (ПЗ).Практические занятия являются одним из важнейших видов учебной работы и составляют основу подготовки магистров по дисциплине. Основная цель практических занятий – совершенствование лингвистической и коммуникативной компетенции

студентов. Необходимо развивать логическое мышление студентов, научить их концентрировать внимание на наиболее сложных вопросах, стимулировать познавательную деятельность студентов, развивать их творческое мышление, дать направление для самостоятельной подготовки. Кроме того, в ходе практических занятий преподавателем осуществляется систематический промежуточный контроль усвоения предлагаемого учебного материала. Любое ПЗ направлено на углубление знаний по иностранному языку.Методическая разработка ПЗ представляет собой несколько моментов:

1. Вступление преподавателя (объяснение новой темы, с опорой на аудиовизуальные средства и дидактические материалы, на рекомендованные учебные пособия);
2. Ответы на вопросы студентов (с элементами эвристической беседы и дискуссией студентов);
3. Практическая часть (выполнение запланированных заданий и упражнений, работа с текстами по учебнику);
4. Подведение итогов ПЗ (преподаватель акцентирует внимание на ранее изученном материале, проверяет выполнение заданий; объясняет трудности, возникшие при работе с текстами).

Методические указания для преподавателей по проведению практических занятий по дисциплине «Иностранный язык/Немецкий язык/»

Каждое практическое занятие (ПЗ) начинается с подробного изучения текста, вопросов к тексту, а также лексического минимума, который необходимо усвоить при изучении текста. Виды заданий, предложенные преподавателем на практическом занятии, предполагают поиск дополнительной информации по изучаемой проблеме, спорные суждения, выносимые для детального обсуждения темы и для обоснования студентами своей точки зрения по заявленной проблеме. Основные цели, которые ставятся перед организацией учебной деятельности магистрантов, заключаются в следующем:

- развить умение совершенствовать владение иностранным языком;
- дать возможность студентам развить и реализовать свой творческий потенциал;
- повысить чувство ответственности, что весьма важно не только для будущего специалиста, но и для личности в целом.

Для повышения эффективности работы студентов необходимо выполнить ряд условий, среди них:

- обеспечение слушателей необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса работы в творческий процесс;
- активное использование таких учебных заданий, которые предполагают самостоятельное чтение, аудирование (прослушивание и просмотр аудио- и видеоматериалов)
- наличие постоянной обратной связи с преподавателем; поощрение магистрантов, активно занимающихся самостоятельной работой;

Содержание практических занятий:

EinführungingeografischeLexikundFachliteratur.
Einstieg in den Beruf.
Physische Geografie.
Globale Umweltpolitik.
Humangeografie.
Landeskunde.
ABC der physischen Geografie.
Geografie und Rekorde.
Die geographische Lage Russlands.
Gebirge und Berge.

Klima und Bevolkerung Russlands.
FloraundFauna.

Методические рекомендации по организации самостоятельной, внеаудиторной учебной деятельности студентов.

Основные цели, которые ставятся перед организацией самостоятельной учебной деятельности магистрантов, заключаются в следующем:
- развить умение самостоятельно совершенствовать владение иностранным языком;
- дать возможность студентам развить и реализовать свой творческий потенциал;
- повысить чувство ответственности, что весьма важно не только для будущего специалиста, но и для личности в целом.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов необходимо выполнить ряд условий, среди них:
- обеспечение слушателей необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в творческий процесс;
- активное использование таких учебных заданий, которые предполагают самостоятельное чтение, самостоятельное аудирование (прослушивание и просмотр аудио- и видеоматериалов),
- наличие постоянной обратной связи с преподавателем; поощрение магистрантов, активно занимающихся самостоятельной работой;

Оценивание входит в оценку самостоятельной работы.

Формы самостоятельной работы студентов:

а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
б) подготовка презентаций;
в) перевод текстов.

Методические рекомендации по написанию реферата.

Реферат относится к жанрам научного стиля речи, вследствие чего сохраняет все качества, присущие этому стилю:

а) объективность, которая проявляется в изложении разных точек зрения на проблему, в отсутствии субъективизма при передаче содержания, в безличности языкового выражения, в сосредоточенности на предмете высказывания;

б) логичность, которая проявляется в последовательности и непротиворечивости изложения и создается с помощью особых синтаксических конструкций (сложные предложения с придаточным причины, условия, следствия, предложения с вводными словами, указывающими на способы оформления мыслей и порядок их следования: во-первых, во-вторых, наконец, следовательно, итак и др., с помощью типичных средств межфразовой связи (повторы, синонимы);

в) доказательность – научная речь состоит из цепочки рассуждений, аргументации определенных положений и гипотез;

г) точность, которая достигается использованием терминов, однозначных слов, четким оформлением синтаксических связей слов с ясной внутренней семантической связью;

д) обобщенность и отвлеченность (абстрагирование), которые проявляются в отборе слов (преобладание имен существительных над глаголами, общенаучные слова, имена существительные с абстрактным значением, конкретные существительные в абстрактном значении), в употреблении форм слова (возвратные и безличные глаголы, преобладание

форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида: предполагается, основывается, рассматривается и др.), в использовании синтаксических конструкций (неопределенно-личные предложения, страдательные обороты);

е) насыщенность фактической информацией.

Обладая всеми признаками научного стиля, реферат относится к вторичным текстам и вследствие этого обладает всеми признаками вторичного текста: в частности, при создании вторичного текста происходит смена автора и смена коммуникативной цели.

Можно выделить основные жанровые черты реферата:

-его содержание полностью зависит от содержания первичного текста;

-основная смысловая информация передается в реферате без искажений и субъективных оценок;

-реферату присуща высокая степень информативности при ограниченном объеме;

-он характеризуется постоянством структуры;

-в реферате широко используется цитирование, т. е. перенесение в текст реферата формулировок исходного текста.

Читательская аудитория реферата может быть существенно шире аудитории первичного текста, так как реферат может быть использован читателями всех категорий с целью получения наиболее существенной информации. В том числе реферат может быть предназначен и для индивидуального пользования.

Главная задача автора реферата – оценить информацию с точки зрения ее важности, при необходимости переформулировать ее, представив в более емкой форме, обобщить некоторые положения, исключить второстепенные моменты и представить все остальное в виде текста определенной структуры.

В структуре реферата выделяются следующие обязательные части:

-введение (здесь необходимо сформулировать актуальность рассматриваемой проблемы, указать степень ее разработанности);

-основная часть (разделяемая на главы и параграфы; каждая глава должна содержать самостоятельные комментарии и заканчиваться промежуточными выводами);

-заключение (здесь должны быть сформулированы выводы по разделам и работе в целом; могут быть отражены перспективы дальнейшего изучения проблемы, связь с практикой; заключение не должно носить характер краткого пересказа работы, в нем должны быть представлены итоговые результаты, которые могут быть оформлены в виде пронумерованных абзацев, их последовательность определяется логикой построения работы);

-алфавитный список использованной литературы и Интернет-ресурсов, оформленных в соответствии с требованиями.

Если это необходимо, работа может содержать приложение (схемы, таблицы, графики и т.п.).

Требования к оформлению

Объем – 14-16 страниц.

Шрифт – Times New Roman, 14.

Интервал – 1,5.

Поля: левое – 2 см, правое – 2 см, нижнее – 2 см, верхнее – 2 см.

Нумерация страниц – сквозная, внизу, от центра; начинается с 4 страницы (с цифры 4).

Сноски постраничные, нумерация на каждой странице.

Пример оформления источников:

Арутюнова Н.Д. Функции языка // Русский язык. Энциклопедия / Гл. ред. Караулов Ю.Н. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 1997. – С. 609 – 611.

Ипполитова Н.А., Князева О.Ю., Савова М.Р. Русский язык и культура речи: курс лекций. – М., 2008.

Крысин Л.П. Русская литературная норма и современная речевая практика // Русский язык в научном освещении. – № 2 (14). – 2007. – С. 5 – 17.

Русский язык и культура речи / Под ред. Максимова В.И., Голубевой А.В. – М., 2008.

www.gramota.ru

Образец оформления титульного листа:

Методические рекомендации по проведению занятий по дисциплине «Иностранный язык/Немецкий язык/» в активной и интерактивной форме

Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов Высшего образования (ФГОС ВО) на основе компетентностного подхода актуализировало значимость применения образовательных технологий и интерактивных методов в процессе обучения. Переход на компетентностный подход при организации процесса обучения предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах… в учебном процессе, должен составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности студентов. Все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы. Одна из целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Особенность интерактивных методов – это высокий уровень взаимно направленной активности субъектов взаимодействия, эмоциональное, духовное единение участников.

По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

К интерактивным методам относятся презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п. Интерактивность обеспечивается процессом последующего обсуждения.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме.

Задачи:

•совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
•развитие коммуникативных навыков;
•актуализация и визуализация изучаемого содержания.

Методика проведения:

Перед презентацией необходимо поставить перед обучаемыми несколько (3-5) ключевых вопросов. Можно останавливать презентацию на заранее намеченных позициях и

проводить дискуссию. По окончании презентации необходимо обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучить извлеченные выводы.

Контроль знаний.

Для проведения текущего контроля осуществляется проверка переводов и выполнения устных заданий. В качестве контроля усвоения знаний используется проведение контрольных работ и тестов на усмотрение преподавателя. Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения слушателя по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой. Студент, пропустивший занятия обязан предоставить письменные работы, предусмотренные программой : перевод; устные ответы в соответствии с планом практических занятий. В конце 1 семестра магистры сдают зачёт, а в конце 2 семестра – экзамен по данной дисциплине. Знания, умения, навыки студента на зачёте оцениваются: «зачтено», «незачтено».

На *зачете* магистрантам предлагается:

1 семестр

- письменно перевести текст по специальности со словарем (1700 п. зн. – 35 минут);
- прочитать текст по специальности объемом 2000 п.зн. за 10 минут с целью адекватно понять и передать на немецком языке его основные положения в форме аннотации.

2 семестр

1. Чтение аутентичного профессионально-ориентированного текста (объем 2500-3000 печ. зн.).
1.1. Перевод выделенного отрывка текста. Узнавание некоторых грамматических форм (на усмотрение преподавателя).
1.2. Беседа с преподавателем по затронутым в тексте проблемам.
2. Реферирование газетной статьи с иностранного языка на русский (объем 1200-1500 печ.зн.).
3. Спонтанный перевод предложений с использованием активной лексики и грамматических структур (10 -12 предложений).
4.Сообщение и беседа по пройденным темам с использованием необходимого лексического минимума и правильного употребления изученных грамматических конструкций в устной речи:

Zum Begriff «Geografie».
Globus.
Landkarte .
Die Erde.
Physische Geografie
Hydrosphäre.
Oberflächengestalt der Erde .
Klima.
Gewässerverschmutzung .
Energieverbrauch.
Abbau der Ozonschicht .
Globale Erwärmung und Klimawandel.

Bevölkerung der Erde.
Was versteht man unter Globalisierung?
Neue Tendenzen in der Weltwirtschaft.
Geopolitische Leitbilder seit dem Ende des Kalten Krieges.

Примечание:

а) профессионально-ориентированный текст должен соответствовать предметно-тематическому содержанию учебной программы, быть связным и отвечать уровню знаний экзаменуемых. Текст может содержать не более 5% незнакомых слов, значение которых должно быть выписано экзаменатором;
б) при работе с газетной статьей магистр имеет возможность один раз подойти к словарю (который лежит на столе у преподавателя) и выписать перевод нескольких лексических единиц (8-10);
в) время подготовки – 40-60 минут.

8.Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) Основная литература:

1.Варченко, Т. Г. Немецкий язык для географов, экологов и регионоведов. Deutsch fur geografen, okologen und regionalforscher (A2-B1) : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Г. Варченко, Л. А. Рачковская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06734-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
2. Гадзаова Л.П.. Немецкий язык. –Учеб. для магистратуры гуманитарного направления. – Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2014. – 220 с.
3.Гадзаова Л.П., Котоваева Г.Н.. Немецкий язык. –Учеб. для студентов гуманитарного направления . – Владикавказ, изд-во СОГУ, 2011. – 226 с.
4.Глотова Ж.В. Немецкий язык: учебно-методическое пособие к изучению немецкого языка –Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2009. –185 с.
5. Федотова В. О. Практический курс перевода по немецкому языку : учебно-практическое пособие. М.: Издательство: Университетская книга., 2011.- 72 с.

б) Дополнительная литература:

1. Аверина А.В., Шипова И.А.Немецкий язык: Учебное пособие по практике устной речи. – М.: Изд-во: МПГУ, 2011 г.. – 144 с.
2. Гадзаова Л.П. Формирование нравственных ценностей у студентов неязыкового вуза средствами немецкого языка.: Учеб. – Владикавказ: Из-во СОГУ, 2007. –176 с.
3. Кравченко А.П. Немецкий язык. Практикум по переводу. Серия «Учебные пособия». – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2009. – 320 с.
4. Супрун Н.И., Кулигина Т.И., Шмальц В. Практический курс немецкого языка: Учебник: Ч.2. – М.: Ин. Язык: Оникс, 2006. – 559 с.
5. Herman Funk, Christina Kuhn, Silke Dermne, Britta Winzer u.a. Deutsch als Fremdsprache. Kurs- und Übungsbuch mit Zertifikatstraining. Druck: Cornelsen Verlag, Berlin, Himmer AG, Augsburg. – 2008. – S. 264.

Пресса

- Газета «Moskauer Deutsche Zeitung». Подписка.
- Статьи из научных журналов по специальностям магистрантов из сети Интернет.
- Статьи по проблемам высшего образования, окружающей среды, научно- технических достижений, социальной жизни общества из газет и журналов.

Рекомендуемые источники для выполнения студентами самостоятельной работы:

1. Evelyn Frey. Fit fürs Goethe-Zertifikat C1. Prüfungstraining. Hueber, München, 2011 www.hueber.de
2. Marktlexikon. Materialien aus der Presse für Berufsorientierten Unterricht DaF. Erscheint 3 Mal jährlich. vmh.auslieferung@t-online.de
3. Deutschland. Forum für Politik und Wirtschaft. www.magazine-deutschland.de(erscheint 16 Mal jährlich)
4. Wirtschaftswoche. Zeitschrift. Wiwo. De. www.hochschulwerbung. De(erscheint 2 mal jährlich).

Интернетресурсы:

1. http: // www directbookcompany.//exams/ger ex. php.
2. http: www. deutsch-als- fremdsprache. de.
3. http: www. germanforttravellers. com.
4. http: // daf.report.ru/5Folder ID 2146. html.
5. http: www. deutschsprache. ru.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

9. Материально-техническое оснащение дисциплины

Компьютерный класс ауд № 208 (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы), оргтехника, электронная база данных библиотеки СОГУ, лекционные аудитории; кабинет, оснащенный интерактивной доской и мультимедийным проектором.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель: профессор кафедры осетинского языка и литературы, доктор географических наук А.Д. Бадов.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры физической и социально-экономической географии
(протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Зав. кафедрой Д.И. Тебиева

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. (72 ч.).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции	-
Практические занятия	38
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	38
Самостоятельная работа	34
Курсовая работа	-
Экзамен	-
Зачет	1 сем.
Общее количество часов	72

2. Цели освоения дисциплины: получение студентами навыков компьютерного моделирования для профессиональной научной и практической деятельности. Компьютерные технологии применяются во всех науках о Земле и обществе и связаны с информатикой, системами сбора и обработки данных и др. В связи с этим курс тесно связан с общепрофессиональными дисциплинами направления «Экология и природопользование», а также опирается на знания, полученные при изучении математики и информатики на бакалавриате. При проведении практических занятий необходимы начальные знания наиболее распространенных компьютерных пакетов для обработки данных.

Задачи:

- получить представление об основных концепциях компьютерного моделирования в географии; роли и месте компьютерных технологий; их функциях в реализации конкретных методов исследований;
- усвоить основные идеи, принципы и закономерности в моделировании пространственно-временных систем;
- научиться понимать и определять эффективность компьютерных технологий при решении задач в сфере географии, а также пределы их возможностей;
- овладеть навыками практической работы с использованием компьютерных технологий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Компьютерные технологии в географии» Б1.Б.03 относится к базовой части Блока1. Дает фундаментальные знания в области компьютерных технологий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОПК-2	**способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических за-**

	дач профессиональной деятельности
ОПК-6	**владеть методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей**
ПК-3	

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Коды компетенций ОПОП	**Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП**		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
ОПК-2	основные сферы применения компьютерных технологий в географических исследованиях; принципы проектирования картографических и атрибутивных бах данных для дальнейшего использования в профессиональной деятельности; современные тенденции внедрения компьютерных технологий в географических исследованиях	проводить комплексные исследования и камеральную обработку их результатов; структурировать и формировать базы данных о географических объектах и явлениях; создавать картографическое сопровождение экспертных материалов	компьютерными технологиями обработки данных; приемами картографического и математического моделирования; навыками редактирования, актуализации и визуализации информации огеографических объектах
ОПК-6	структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики	готовить и проводить мероприятия (виды работ), определенные совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении); собирать материалы, определенные с руководителем ВКР в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики	методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками професионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ
ПК-3	основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;	осуществлять экологическую оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; проводить оценку состояния здоровья населения; проводить	основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности для решения поставленных задач в научном исследовании

		экологическую экспертизу различных видов проектного задания;	

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ нед.	Наименование тем (вопросов),	Вид зан.		СРС		Формы контроля	Лит-ра
		л	пр	Содержание	часы		
1	Тема 1. Компьютерные методы исследований в экологии 1.1 Особенности применения компьютерных методов в частных географических науках.	-	2	WEB-технологии, создание и развитие сетей	2	Устный опрос, конспект.	**[1-8]**
2	1.2 Формальные методы оценки природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территорий.		2	Языки программирования разметки гипертекстов.	2	Устный опрос, конспект	
3	1.3 Экономико-географическая характеристика современного общества и хозяйства.		2	HTML, Основные правила создания web страниц,	2	Устный опрос, конспект	
4	1.4 Формирование интегральных индексов и индикаторов устойчивого развития территорий.		2	Теги и атрибуты, структура документа	2	Устный опрос, конспект	
5	1.5 Компьютерные технологии в реализации описаний: комплексные и целевые описания.		2	Гипертекстовые ссылки.	2	Устный опрос, конспект	
6	1.6 Сравнительные описания пространственно-временных характеристик геосистем, описания с помощью современных технических средств.		2	Текст: заголовки, абзацы и разрывы строк,	2	Устный опрос, конспект	
7	Тема 2. Технологии и особенности моделирования в экологии 2.1 Модели пространственной организации территорий. Ситуационный подход. Проблемы масштаба в моделировании. Фрактальность.	-	2	Выравнивание, шрифты, форматирование	2	Устный опрос, доклад, презентация.	**[1-8]**
8	2.2 Корреляционные модели. Пространственная автокорреляция. Модели пространственной динамики. Диффузионные модели и модели потоков.	-	2	Списки, бегущая строка	2	Устный опрос, доклад, презентация.	**[1-8]**
9	2.3 Моделирование с целью прогноза. Модели устойчивости геосистем. Теория катастроф, теория хаоса. Понятие о геоситуационном моделировании.	-	2	Графика: размещение графики на веб-странице	2	Устный опрос, доклады, рефераты, эссе.	**[1-8]**
10	2.4. Особенности компьютерного моделирования природной и социально-экономической составляющей геосистем. Средства визуализации результатов компьютерного моделирования. Тематическое картографирование	-	2	Форматы графических файлов	2	Обсуждение и оценка презентаций	

11	2.5 Изображения в неэвклидвой метрике, анимации, виртуально-реальностные изображения. Организация компьютерной среды для целей моделирования. Интеллектуализация компьютерного моделирования.	-	2	Карты изображений, фон web – страниц	2	Обсуждение и оценка презентаций	
12	2.6 Системы поддержки принятия решений. Техническое, программное и организационное обеспечение компьютерных технологий в географии.		2	Таблицы: создание таблиц	2	Устный опрос, конспект	
13	Тема 3. Сбор информации, интеграция пространственных данных в ГИС для экологических исследований 3.1. Технологии сбора пространственно-временной информации в географии.		2	Строки, столбики, ячейки	2	Устный опрос, конспект	
14	3.2 Обзор методов мониторинга. Дистанционное зондирование, гидрологический и метеорологический мониторинг, государственные кадастры и статистика.		2	Группировка элементов таблицы	2	Устный опрос, конспект	
15	3.3 Примеры организации и функционирования мониторинговых систем. Особенности организация сбора информации в географических исследованиях.		2	Формы: создание форм, размещение на форме элементов управления,	2	Устный опрос,	
16	3.4 Создание специализированных баз данных.		2	Списки выбора	2	Конспект	
17	3.5 Роль географических информационных систем (ГИС) и возможности их интеграции с другими технологиями для интеграции пространственных данных		2	Многострочные текстовые поля	2	Устный опрос, конспект	
18-19	3.6ГИС и дистанционное зондирование, глобальные системы позиционирования, сетевые технологии (творческая работа)		4			Устный опрос, конспект	
	ИТОГО		38		34		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в табл. 5.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь теории и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально техническим обеспечением дисциплины. Работа на лекции (Лекционные занятия не предусмотрены) но на каждом практическом занятии перед выполнением задания преподаватель дает вводные теоретические положения, которые включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающегося. Поэтому непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение сосредоточенно

слушать, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения; вести краткие записи. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Практические занятия Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, обучающемуся следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов обучающийся.

Самостоятельная работа Обучающийся в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающийся играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих обучающийся к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает обучающийся, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине обучающемуся необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях. Подготовка к сессии Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии обучающемуся следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов и эссе, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудитор-

ных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1) **Примерные вопросы при устном опросе на семинарском занятии:**

1. Перечислите основные методы географии, где широко используются компьютерные технологии.
2. Каким образом можно использовать компьютерные технологии для описаний в географии?
3. Охарактеризуйте систему геофизических методов моделирования экосистем.
4. В чем особенности геохимических методов моделирования экосистем?
5. Что такое “комплексные методы моделирования в географии»?
6. В чем особенности компьютерной обработки статистических, картографических, аэро- и космических материалов?
7. В чем сущность ситуационного подхода в моделировании?
8. Какова роль масштаба в моделировании?
9. Поясните области приложения фрактального анализа.
10. В чем особенности пространственных классификаций и их отличия от районирования?
11. Возможности применения нейронных сетей для совершенствования компьютерных классификаций.
12. Объясните сущность основных методов геостатистики.
13. Объясните сущность корреляционных моделей в географии.
14. В чем особенности моделей пространственной динамики?
15. Что такое «пространственная диффузия»?

2) **Развёрнутые ответы на вопросы при письменном опросе:**

1. Охарактеризуйте принцип устойчивости-неустойчивости в развитии экосистем.
2. В чем смысл «теории катастроф»?
3. В чем суть теории хаоса?
4. Что такое «геоситуационное моделирование»?
5. Какова специфика компьютерного моделирования природной и социально-экономической компонент экосистем?
6. Каковы средства реализации компьютерного моделирования?
7. Какова роль геоинформационных технологий в компьютерном моделировании в экологии и природопользовании?
8. Как осуществляется визуализация результатов моделирования?
9. Охарактеризуйте атласные информационные системы.
10. Что такое «анаморфозы, картоиды и мысленные карты»?
11. Поясните особенности создания анимационных и виртуально-реальностных моделей в географических исследованиях.
12. Что входит в понятие «интеллектуализация моделирования»?
13. Что такое «системы поддержки принятия решений» в географии?
14. Охарактеризуйте техническое, программное и организационное обеспечение компьютерных технологий.

15. В чем Вы видите перспективы развития методов моделирования в географии?

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

3) Примерная тематика практических работ:

1. Количественные описания пространственно-временных характеристик геосистем.
2. Формальные методы оценки природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территорий.
3. Формирование интегральных индексов и индикаторов устойчивого развития территорий.
4. Модели пространственной организации территорий в аспекте природопользования
5. Проблебма масштаба в пространственном моделировании.
6. Ключевые статистические характеристики и статистические оценки распределений.
7. Статистические методы исследования географических объектов и явлений.
8. Пространственная классификация и районирование.
9. Классификации в пространственном моделировании. Построение карт и картограмм.
10. Понятие фракталов. Фрактальные свойства природных объектов при моделировании. Фрактальная размерность.

Оценка	Критерии оценивания практической работы
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по пятибалльной шкале.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Методы сбора данных в географии.
2. Технологии сбора пространственно-координированной информации.
3. Техническое обеспечение компьютерных технологий в географии.
4. Программное обеспечение компьютерных технологий в географии.
5. Компьютерные технологии в реализации описаний с помощью современных технических средств.
6. Средства визуализации результатов компьютерного моделирования.
7. Географические информационные системы и технологии моделирования в географии.
8. Компьютерные ландшафтно-геохимические методы анализа состояния окружающей среды.
9. Особенности компьютерных технологий обработки статистических материалов.
10. Создание специализированных баз данных.
11. Системы поддержки принятия решений.
12. Особенности компьютерных технологий обработки картографических материалов.
13. Геофизические методы в частных географических дисциплинах.
14. Изображения в неевклидовой метрике.
15. Корреляционные модели в пространственных описаниях.
16. Комплексирование компьютерных методов моделирования в географии.
17. Многовариантность моделирования, способы ее реализации.
18. Модели пространственной организации территорий, анимации
19. Пути оценки надежности моделирования.
20. Проблемы масштаба в моделировании.
21. Фрактальный анализ в аспекте экологии и природопользования.
22. Особенности компьютерных технологий обработки аэро- и космических материалов.
23. Виртуально-реальностные изображения.
24. Понятие об анаморфозах. Способы их создания.
25. Пространственная классификация и районирование.
26. Геостатистика – возможности применения в географических исследованиях.
27. Пространственная автокорреляция.
28. Модели динамики пространственного распространения явлений.
29. Моделирование с целью прогноза.
30. Подходы к оценке достоверности математико-картографических моделей

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	**«Минимальный уровень»**	**«Средний уровень»**	**«Высокий уровень»**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	*Компетенции сформированы.* Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной пози-	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на во-

		ции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	просы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

Геоинформационное картографирование [Текст]: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник для студентов вузов / И. К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географ. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2008. - 423 с.: ил. - Библиогр.: с. 410-414. - ISBN 9785982272706: 444 р. 40 к.
https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/7103

Аэрокосмические методы географических исследований [Текст]: учебник для студентов вузов / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина. - М.: Академия, 2004. - 333 с., [16] л. цв. ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 329-330. - ISBN 5769515295: 225 р. 30 к.
https://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_17433.pdf

. Периодические издания.

1. Журнал «Управление развитием территории» http://gisa.ru/urt.html
2. Журнал «Земля из космоса» http://www.zikj.ru/index.php/ru/about
3. Журнал «Геоинформатика /Geoinformatika» http://www.geosys.ru/index.php/zhurnal-geoinformatika
4. Журнал «Геоматика» http://old.geomatica.ru/rus/archive.html
5. Журнал «Геопрофи» http://www.geoprofi.ru/
6. Журнал «Геодезия и картография» http://geocartography.ru/
7. Информационный бюллетень ГИС-ассоциации http://gisa.ru/ib.html
8. Журнал «Известия РАН. Серия географическая» http://izvestia.igras.ru/index.php?r=170
9. Журнал «САПР и ГИС автомобильных дорог» http://cadgis.ru/archive/
10. Журнал «Вестник Московского университета. Серия 5. География. http://www.geogr.msu.ru/structure/vestnik/
11. Journal of Geographic Information System http://www.scirp.org/journal/jgis/
12. Газета ArcReview https://www.dataplus.ru/news/arcreview/
13. Журнал «Remote Sensing of Environment» https://www.journals.elsevier.com/remotesensing-of-environment/
14. Journal of Photogrammetry and Remote Sensing https://www.journals.elsevier.com/isprsjournal-of-photogrammetry-and-remote-sensing/
15. Журнал «International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation» https://www.journals.elsevier.com/international-journal-of-applied-earth-observation-andgeoinformation/
16. Журнал «Вестник образования» http://www.vestnikedu.ru/
17. Информационная база Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: www.mnr.gov.ru

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

– eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

– База данных «ЭБС elibrary»: http://elibrary.ru

– Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

- Российская государственная библиотека. URL: http://www.rsl.ru/;

- Российская национальная библиотека. URL: http://www.nlr.ru/;

- Университетская информационная система РОССИЯ. URL: http://www.cir.ru/;

- Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства. https://www.scopus.com/;

- Taylor&Francis. Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания. http://www.tandfonline.com/;

- Web of Science. Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X;

- Wiley. Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. http://www.wiley.com/; http://www.onlinelibrary.wiley.com/;

- Журналы издательства Annual Reviews. Является некоммерческим академическим издательством, печатающим около 40 серий (журналов, ежегодников), публикующих крупные обзорные статьи о достижениях в области естественных и социальных наук. http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source.

г) Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	BricsCAD	BricysNV, 29.11.2018г до 29.11.2019г
4.	Антивирус KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 2021 г.
5.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018(действителен до 30.12.2019г) с ЗАО «Анти-Плагиат»
6.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Проведение занятий по дисциплине осуществляется в ауд. 26, УК №7, факультет Географии и геоэкологии, оборудованной: преподавательский стол, стул, парты обучающихся, классная доска. Наборы демонстрационного оборудования, учебно-наглядных пособий, раздаточного материала, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Интерактивная доска; мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение. Возможность подключения к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные проблемы экологии и природопользования»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистратуры)

Профиль **Геоэкология**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.и.н., доцент кафедры экологии и природопользования Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	
Семестр	1	
Лекции	18	
Практические(семинарские) занятия	18	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий	36	
Самостоятельная работа	36	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	72	

2. Цели освоения дисциплины

Цель: Формирование у магистрантов базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению экологических проблем и проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество»

Задачи освоения дисциплины:

- дать представление о современных проблемах экологии;
- сформировать понимание системного характера кризисных экологических ситуаций;
- научить критически анализировать возникающие экологические проблемы, обусловленные процессами и последствиями природопользования;
- дать представление о пространственных и временных особенностях развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях;
- показать причины возникновения экологических кризисов в мировой и российской истории;
- дать представление о проблемах и путях экологических обоснованного природопользования и реализации стратегии устойчивого развития.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистра

Данная дисциплина находится в блоке Б1.В.04

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Геоэкология», «Основы природопользования», «Общая экология» и «Экология человека».

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих компетенций:

ОПК-3 способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.
ПК-1 способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.
ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития
ПК-9 способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые законы экологии и их роль в жизни природы и общества;
- основные закономерности и механизмы функционирования биосферы;
- закономерности возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и прочих факторов;
- процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- географию природных ресурсов, экологических и социально-экономических последствий их хозяйственного использования.

Уметь:

- оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биосферы;
- изучать взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы и воздействием на них антропогенного фактора;
- анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа-общество-экономика»;
- оценивать сложившиеся природные, социальные и экономические структуры с позиций концепции устойчивого развития

Владеть:

- нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования, экологии и охраны природы.

5Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	**Экология как методологическая и теоретическая база природопользования.** Современная структура экологии. Биосфера и составляющие ее экосистемы как основные объекты изучения экологии. Биосфера как единая многокомпонентная система, ее структурные элементы и их взаимодействие. Биохимические процессы в биосфере как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы. Энергетический баланс Земли и биосферные процессы. Продуктивность биосферы. Биосфера как саморегулирующаяся система.	2	2	Актуальность и практическое значение экологических исследований	4	Конспект, Эссе, вопросы в рубежной контрольной	[1],[2], [3],[6], [7], [по выбору]
2	**Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере**. Роль живого вещества и деятельности человека в эволюции биосферы. Учение о ноосфере как новой эволюционной стадии системы «общество-природа». Ноосферный подход и концепция устойчивого развития биосферы.	2	2	Основные законы экологии и их роль в жизни природы и общества	4		[1],[2], [3],[6], [7],[по выбору]
3	**Понятие об устойчивом (сбалансированном) развитии.** Экологические принципы устойчивого развития. Экологические, экономические и социальные аспекты (составляющие) устойчивого развития. Экологические принципы (правила) рационального природопользования по Н.Ф. Реймерсу (правила ограниченности природных ресурсов, соответствия между развитием производительных сил и природно-ресурсным потенциалом, падения природно-ресурсного потенциала, снижения энергетиче-	2	2	Биота как критический компонент биосферы и составляющих ее экосистем	4	Вопросы к рубежной контрольной работе	[1],[2], [3],[6], [7],[по выбору]

	ской эффективности природопользования, правило меры преобразования природных систем и др.)						
4	**Концептуальные основы природопользования.** Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности человека и прикладная научная дисциплина. Роль экологии, географии и экономики в его формировании. Эколого-экономический подход к решению проблем природопользования (показатель природоемкости, экономическая эффективность природопользования, экономический механизм и наиболее распространенные способы его реализации). Устойчивое развитие как современная стратегия рационального природопользования..	2	2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), ее стадии и методы проведения	4		[1],[2], [3],[6], [7],[по выбору]
5	**Природно-ресурсный потенциал (ПРП) Земли и главный принцип его использования.** Воздействие человеческой деятельности на природу. Антропогенные изменения природных эко- и геосистем. Природно-антропогенные системы как важнейшие объекты природопользования. Экологическое нормирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Принципы рационального использования отдельных видов естественных ресурсов и ландшафтов.	2	2	Экологизация технологических процессов и пути ее реализации	4		[1],[2], [3],[6], [7], [по выбору]
6	**Современный экологический кризис и выходы из него**: глобальные экологические проблемы, региональные и отраслевые проблемы. Особенности экологического кризиса в некоторых географических регионах (на примере ряда цивилизованных и развивающихся стран Европы, Африки, Азии, Южной Америки).	2	2	Проблема биоразнообразия	4		[1],[2], [3],[6], [7],[по выбору]
7	**Заповедные природные территории, природоохранное право**	2	2	Природно-технические геосистемы	6		[1],[2], [3],[6], [7], [по выбору]
8	**Международное сотрудничество в поисках**	4	4	Концепция устойчи-			[1],[2], [3],[6],

	путей регулирования антропогенных процессов деградации биосферы. Решения саммитов в Рио-де-Жанейро (1992 г.) и Йоханнесбурге (2002 г.). Взаимодействие государства и гражданского общества в развитии экологического законодательства и практики его применения. Роль экологического образования в формировании экологической нравственности.			вого развития	6		[7], [по выбору]
	ИТОГО	18	18		36		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Темы рефератов.

1. Биота как критический компонент биосферы
2. Биологические ресурсы, принципы и формы их рационального использования
3. Проблемы сохранения биологического разнообразия и их роль в поддержании устойчивости биосферы
4. Экологизация современных научных взглядов, экономики и производственной деятельности человека
5. Учение В.И. Вернадского о биосфере и его связь с развитием концепции устойчивого развития
6. Глобальное моделирование экологических процессов как способ оценки состояния и развития окружающей среды (по работам исследователей Римского клуба)
7. Экологическое нормирование и оценка состояния окружающей среды
8. Экономическая эффективность и экономический механизм рационального природопользования
9. Экологические законы (принципы, правила) рационального природопользования по Н.Ф. Реймерсу
10. Нарушение устойчивости и организованности природной среды (как совокупности геосистем) при современных системах природопользования
11. Природно-ресурсный потенциал (ПРП) Земли и его ландшафтная обусловленность. Природная, экономическая и технологическая лимитированность освоения и главный принцип использования ПРП
12. Антропогенные изменения геосистем. Природно-антропогенные (в том числе и природно-техногенные) геосистемы как главные объекты природопользования
13. Эколого-географические, экономические и социальные требования к рациональному использованию природных ресурсов
14. Экологизация технологических процессов и пути ее реализации
15. Охрана природы и окружающей человека среды как необходимое условие рационального природопользования
16. Управление процессом природопользования и состояние природно-антропогенных геосистем
17. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), ее стадии и методы проведения
18. Межправительственные организации и их деятельность в области природопользования и охраны окружающей среды

Методические рекомендации по написанию рефератов.

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса «Современные проблемы экологии и природопользования». Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих ученых в области экологии и при-

родопользования по проблемам антропогенных преобразований природной среды, рационального природопользования и охраны природы.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе MicrosoftWord и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – TimesNewRomanCyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не до-	**«Минимальный уровень»(56-70 бал-**	**«Средний уровень»(71-85 баллов)**	**«Высокий уровень»(86-100**

стигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**лов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способ-	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной про-	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие

ности) к дискуссии и низкую степень контактности.		граммой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Антропогенные изменения условий функционирования биосферы и их влияние на жизнедеятельность человека.
2. Экологизация современных научных знаний и практических сфер деятельности человека.
3. Роль экологии в разработке идей устойчивого развития.
4. Экология как междисциплинарная область знаний.
5. Основные направления современных экологических исследований.
6. Биосфера как многокомпонентная саморегулирующаяся система.
7. Биота как критический компонент биосферы и составляющих ее экосистем.
8. Проблема биоразнообразия и пути ее решения.
9. Роль биоразнообразия в сохранении устойчивости биосферы.
10. Учение В.И. Вернадского о биосфере и роль этого учения в развитии концепции устойчивого развития.
11. Основные понятия концепции устойчивого развития.
12. Экологические законы (принципы, правила) рационального природопользования по Н.Ф. Реймерсу.
13. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности и междисциплинарное направление, его задачи, основные объекты и субъекты.
14. Основные вопросы, которые рассматриваются в рамках рационального природопользования и их краткая характеристика.
15. Эколого-экономический подход к решению вопросов природопользования (понятия «показатель природопользования», «экономическая эффективность» и «экономический механизм» природопользования).
16. Природно-ресурсный потенциал (ПРП) Земли и главный принцип его использования.
17. Представление о потенциальной (несущей) емкости территории и ее связь с ПРП.
18. Воздействие человеческой деятельности на природу.

19. Экологическое нормирование и оценка антропогенного воздействия на окружающую природную среду.
20. Биологические ресурсы, принципы их охраны и рационального использования.
21. Охрана природы и окружающей человека среды как необходимое условие рационального природопользования.
22. Управление природопользованием и состоянием природно-антропогенных геосистем.
23. Экологическая политика и организационная структура управления природопользованием.
24. Глобальные и макрорегиональные экологические проблемы.
25. Примеры конкретных проблем и их характеристика.
26. Демографический взрыв, его причины и экологические последствия.
27. Глобальная проблема обезлесения и опустынивания, ее острота в разных регионах мира.
28. Региональные экологические проблемы и причины их возникновения.
29. Примеры конкретных проблем в разных регионах мира и их характеристика.
30. Природно-технические геосистемы как объекты интенсивного локального воздействия на природную среду.
31. Межправительственные организации в системе ООН и их деятельность в области природопользования и охраны окружающей среды

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.-556с.
2. Голубев Г.Н. Геоэкология: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2006. – 288с.
3. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учебник для вузов. – Изд. центр «Академия», 2012.-256с.
4. Небел Б. Наука об окружающей среде. - М.: Мир, 1993.
5. Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России. – М.: Товарищество науч.изд. КМК, 2006.
6. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и
7. гипотезы). – М.: «Россия молодая», 1994.-367с..

б) Дополнительная:

1. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А. и др. Биогеография с основами экологии. – М.: «Академкнига», 2003. – 408с.
2. Глобальные проблемы биосферы. – М.: Наука, 2001. – 380с.
3. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384с.
4. Емельянов А.Г. Основы природопользования. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. - 304с.
5. Исаченко А.Г. Экологическая география России. – СПб.: Изд-во С-Петерб. ун-та, 2001. – 328 с.
6. Лосев К.С. Экологические проблемы и перспективы устойчивого развития России в XXI веке. – М.: Космосинформ, 2001.
7. Лосев К.С., Мнацаканян Р.А., Дронин Н.М. Потребление возобновляемых ресурсов: экологические и социально-экономические последствия (глобальные и региональные аспекты). – М.:ГЕОС, 2005. – 158 с.

8. Медоуз Д.Х., Рандерс Й, Медоуз Д.Л. Пределы роста. 30 лет спустя. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. – 342 с.
9. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб.пособие. – СПб.: Изд-во С-Петерб. ун-та, 2006. – 261 с.
10. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный. Зарубежный опыт и проблемы России. Серия «Устойчивое развитие. Проблемы и перспективы». Вып.1. Коллектив авторов под руководством Н.Ф. Глазовского. – М.: Изд-во КМК, 2002. – 444 с.
11. Федеральный закон об охране окружающей среды. – М.: Изд-во «ПРИОР», 2002 (и более поздние годы издания). – 48 с.
12. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать?: Учебное пособие / под ред. проф. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1997. – 332 с.
13. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов / под ред. проф. Э.В. Гирусова, проф. Н.В. Лопатина. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2003. – 519 с

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплаги-ат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции (часы)	16
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	32
Самостоятельная работа	40
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	–
Зачет	+
Общее количество часов	**72**

2 Цели освоения дисциплины

Целью курса является глубокое ознакомление с основными механизмами и формами международного сотрудничества, позволяющими достичь компромисса в реализации проектов охраны и использования живых ресурсов.

3. Место дисциплины «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды» в структуре ОПОП.

Б1.Б5. В учебном плане 05.04.06 Экология и природопользование, Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды тесно связана со следующими дисциплинами общенаучного и профессионального цикла: Философские проблемы естествознания, Компьютерные технологии в экологии и природопользовании, Иностранный язык, Методы научных исследований, Современные проблемы экологии и природопользования, Региональный геоэкологический мониторинг, Патентоведение, Полевые и лабораторные методы оценки окружающей среды.

Для освоения данной дисциплины студент должен:

знать: основные современные экологические проблемы, направления и формы международного сотрудничества, основные международные организации, связанные с природоохранной деятельностью, основные правовые средства охраны окружающей среды.

уметь: диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.

владеть: навыками сбора информации о состоянии окружающей среды разных регионов мира, о международном сотрудничестве в охране различных природных ресурсов и объектов, составлять аналитические обзоры, формулировать природоохранные проблемы и задачи в области международного сотрудничества.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций

ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-3	способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОПК-5	способность к активной социальной мобильности
ОПК-7	способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-3	- принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; - основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, - методологические основы использования творческого потенциала в области экологии и рационального природопользования.	- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; - разрабатывать мероприятия по контролю и оценке состояния компонентов природной среды, а также средозащитных мероприятий; - давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.	- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; - способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; - навыками использования творческого потенциала при проведении работ по мониторингу и оценке техногенного воздействия на природную среду, а также разработке средозащитных мероприятий.
ОПК-3	структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики	готовить и проводить мероприятия (виды работ), собирать материалы в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики	методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ

ОПК-5	основы самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе; избранную предметную область исследований; формы, методы, приемы обучения, направленные на эффективное достижение учебных целей занятия	готовить и проводить мероприятия (виды работ), собирать материалы в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики	основами методологии научного познания; способностью к активной социальной мобильности; навыками профессионального оформления и представления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ; знаниями касающихся объекта научных исследований; педагогической техникой преподавателя
ОПК-7	избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования	квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований	знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1-4	Мировая экологическая политика и мировое экологическое развитие	4	4	Абсолютная зависимость цивилизаций высоких широт от состояния экологических систем вблизи экватора – непрерывная вегетация растений в экваториальных экосистемах компенсирует сезонное прерывание вегетации растений в высоких широтах, обеспечивая устойчивый газовый состав атмосферы на всей планете. Противоречие основных принципов международного права в области охраны растительного и животного мира и природопользования. Основные механизмы международного сотрудничества. Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Глобальные конвенции. Региональные конвенции и договоры. Дву- и многосторонние договоры и соглашения. Международные природоохранные организации и организации содействия в части рационального использования природных ресурсов и состояния окружающей среды.	10	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [по выбору]
5-9	Международная интеграция области охраны окружающей среды.	6	6	Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию. Рамочная конвенция ООН “Об изменении климата”. Конвенция ООН “О биологическом разнообразии”. Заявление с изложением принципов для глобального консенсуса в отношении рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов. Повестка дня на XXI век. Конференция Организации Объединённых Наций по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. Киотский протокол как реализация рамочной конвенции ООН об изменении климата (1992 г.). ЮНЕСКО, Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры. Список ЮНЕСКО памятников Всемирного наследия. Программа ЮНЕСКО “Человек и биосфера” (МАБ). Рамсарская конвенция. Международная торговля исчезающими видами дикой фауны и флоры как один из главных факторов сокращения видового разнообразия растений и животных на планете Земля. Бернская конвенция как пример регионального планирования,	15	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [по выбору]

				согласованных действий и охраны природной среды в пределах континента или его части. Международная китобойная комиссия (МКК) как пример коллективных усилий стран-участниц по сохранению ресурсов Мирового океана. Международный союз охраны природы (МСОП) как пример глобальной международной общественной организации, координирующий усилия специалистов, управленцев, практических работников и широкой общественности в области охраны окружающей среды и устойчивого развития. Всемирный фонд дикой природы (WWF) как одна из крупнейших в мире общественных благотворительных организаций			
10-16	Региональные аспекты экологической политики	6	6	Реализация принципов, заложенных в Конференции Рио-де-Жанейро в Российской Федерации. Участие Российской Федерации в работе конвенции “О биологическом разнообразии”. Памятники Всемирного культурного и природного наследия на территории Российской Федерации. Российская Федерация как правопреемница СССР в Рамсарской конвенции. Положительная позиция Российской Федерации в отношении Бернской конвенции. Участие России в Киотском протоколе. Позиция Российской Федерации в МКК. Национальный (Российский) Комитет МАБ. Об охране особо охраняемых природных территорий.	15	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [по выбору]
	итого	16	16		40		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

Практическая работа №1 – 4ч.

Тема 1. Мировая экологическая политика и мировое экологическое развитие.

Экологизация международных отношений: проблемы и перспективы. Глобальные проблемы и политические аспекты глобализации. Глобальные проблемы: определение, классификация, причины появления. Варианты решения ГЭП. Глобальные стратегии, модели и сценарии будущего. Доклады Римского клуба. Варианты дальнейшего развития человечества.

Мировые кризисы – необходимость реализации программ перехода к устойчивому развитию. Международные механизмы перехода к устойчивому развитию. Определение реальных тенденций развития на основе интегральных индикаторов устойчивости.

Практическая работа №2 – 6ч.

Тема 2. Международная интеграция области охраны окружающей среды.

Этапы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Направление, формы и принципы международного сотрудничества в сфере экологии. Международные соглашения в области охраны окружающей среды: краткий обзор. Международные организации в области охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны различных видов окружающей среды.

Используя основную, дополнительную литературу и ресурсы Интернет заполните таблицу:

Международная природоохранная организация	История создания (год, страна)	Цель и область деятельности	Участие России
ЮНЭП			
ЮНЕСКО			
ФАО			
ВОЗ			
МОТ			
МАГАТЭ			
ЕВРАТОМ			
ЕВРОПЕЙСКИЙ СОВЕТ			

ЕВРОПЕЙСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО			
ХЕЛКОМ			
АЗИАТСКО-АФРИКАНСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ			
МСОП			
ВСЕМИРНЫЙ ФОНД ОХРАНЫ ДИКОЙ ПРИРОДЫ			
МЮО			
РИМСКИЙ КЛУБ			
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СУД			
ГРИНПИС			

Практическая работа №3 – 6ч.

Тема. Региональные аспекты экологической политики**.**

Экологическая политика: региональный аспект. Экологическая политика стран Европейского союза. Экологическая политика Японии. Экологическая политика США и Канады. Экологические проблемы развивающихся стран. Экологическая политика Китая. Экологическая политика РФ

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ОК-2, ОПК-3)

1. Американо-канадское сотрудничество в области защиты и охраны окружающей среды.
2. Американо-мексиканское сотрудничество в области защиты и охраны окружающей среды.

3. Бернская конвенция по сохранению европейской живой природы и естественных сред обитания 1979 г.
4. Венская конвенция об охране озонового слоя 1985 г. и Монреальский протокол 1987 г.: причины разработки, значение и характеристика содержания.
5. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Всемирной метеорологической организации.
6. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Всемирной организации здравоохранения.
7. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Всемирной торговой организации.
8. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Международного Олимпийского Комитета.
9. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Международной морской организации.
10. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Международной организации труда.
11. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Международной организации гражданской авиации.
12. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности НАФТА.
13. Вопросы охраны окружающей среды в деятельности Продовольственной и сельскохозяйственной организации.
14. Вопросы охраны окружающей среды в договорах о безъядерных зонах.
15. Вопросы охраны окружающей среды в системе Договора об Антарктике 1959 г.
16. Вопросы сохранения окружающей среды в деятельности ЮНЕСКО.
17. Всемирная встреча на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург) 2002 г. (Всемирный саммит Земли): роль, значение, основные итоги.
18. Всемирная хартия природы 1982 г. как этап кодификации принципов международного экологического права.
19. Гибкие механизмы Киотского протокола 1997 г.
20. Глобальный экологический фонд (ГЭФ).
21. Дело «О заводе МОКС».
22. Дело «О морских котиках Берингова моря».
23. Дело «О плотине Гат».
24. Дело «О южном голубом тунце».
25. Дело «Трайл Смелтер»: международно-правовые и технологические аспекты.
26. Договоры об обмене части внешнего долга на экологические программы и проекты.
27. Доктрина Хармана и последствия ее применения для охраны окружающей среды.
28. Доступ к экологической информации, участие общественности в процессе принятия решений, касающихся окружающей среды в современном международном праве.
29. Европейское агентство по окружающей среде. Правой статус и основные направления деятельности.
30. Картахенский протокол по биологической безопасности 2000 г.: значение и характеристика содержания.
31. Классификация экологических прав человека по действующему международному праву.
32. КМП ООН и кодификация международного экологического права.
33. Кодекс ведения ответственного рыболовства.
34. Кодификация и прогрессивное развитие международного экологического права.
35. Компетенция главных органов и специализированных учреждений ООН по вопросам охраны окружающей среды.
36. Конвенция ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте 1991 г.: история принятия и характеристика содержания.
37. Конвенция ЕЭК ООН по стойким органическим загрязнителям 2001 г.

38. Конвенция о биологическом разнообразии 1992 г.: история принятия и характеристика содержания.
39. Конвенция о сохранении морских живых ресурсов Антарктики 1980 г.
40. Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий 1992 г.: история принятия и характеристика содержания.
41. Конвенция по регулированию освоения минеральных ресурсов Антарктики 1988 г.
42. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро) 1992 г.: роль, значение, основные итоги.
43. Концепция комплексного прибрежного управления и законодательство РФ.
44. Концепция международной экологической безопасности.
45. «Лесные принципы» 1992 г., правовой статус и основные положения.
46. Межгосударственный экологический совет СНГ.
47. Международная ответственность за экологический ущерб, причиненный в результате правомерной деятельности.
48. Международная Экологическая Администрация.
49. Международное право о сохранении тюленей.
50. Международное право об экологических аспектах космической деятельности.
51. Международное сотрудничество в области борьбы с обезлесением.
52. Международное сотрудничество в области борьбы с опустыниванием.
53. Международное сотрудничество в области защиты Балтийского моря от загрязнения.
54. Международное сотрудничество в области защиты и сохранения мигрирующих видов животных и птиц.
55. Международное сотрудничество в области защиты Средиземного моря от загрязнения.
56. Международное сотрудничество в области защиты Черного моря от загрязнения.
57. Международно-правовая защита международных озер от загрязнения.
58. Международно-правовая защита международных пресноводных водотоков от загрязнения.
59. Международно-правовая ответственность государств за ущерб окружающей среде.
60. Международно-правовая охрана окружающей среды от воздействия авиации.
61. Международно-правовое регулирование защиты атмосферного воздуха от загрязнения.
62. Международно-правовое регулирование использования разделяемых природных ресурсов. Концепция экологического районирования.
63. Международно-правовое регулирование китобойного промысла.
64. Международно-правовое регулирование международной торговли видами флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения.
65. Международно-правовое регулирование оборота ГМО.
66. Международно-правовое регулирование обращения с отходами.
67. Международно-правовое регулирование охраны окружающей среды в Африке.
68. Международно-правовое регулирование размещения ядерных объектов в приграничных районах.
69. Международно-правовое содержание понятия «экоцид».
70. Международно-правовое сотрудничество государств-участников СНГ по вопросам охраны и защиты окружающей среды.
71. Международно-правовые основы структуры и деятельности Всемирного фонда дикой природы.
72. Международно-правовые основы структуры и деятельности Гринпис Интернэшнл.
73. Международно-правовые основы структуры и деятельности Комиссии ООН по устойчивому развитию.
74. Международно-правовые основы структуры и деятельности Международного Союза охраны природы и природных ресурсов.
75. Международно-правовые основы структуры и деятельности Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

76. Международно-правовые проблемы запрещения военного воздействия на природную среду.
77. Международно-правовые проблемы предупреждения стихийных бедствий и ликвидации их вредных последствий.
78. Международные соглашения по защите Мирового океана от загрязнения нефтью, радиоактивными и другими опасными и вредными веществами.
79. Международные экологические споры и практика их разрешения.
80. Международный договор о растительных генетических ресурсах для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства 2001 г.: причины принятия и характеристика содержания.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ОК-2, ОПК-3)

1. Необходимость международного сотрудничества по вопросам охраны окружающей среды.

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

2. Понятие и задачи международного права окружающей среды (МПОС).
3. МПОС как подотрасль международного права и его науки.
4. Предмет международного права окружающей среды.
5. Методы изучения международного права окружающей среды.
6. Принципы МПОС.
7. Происхождение и становление МПОС. Роль Стокгольмской конференции 1972 г. в становлении международного экологического права и его развитие после проведения конференции.
8. Развитие МПОС до Международной конференции в Рио-де-Жанейро. Всемирная хартия природы (1982 г.) и ее роль в становлении международного экологического права.
9. Эволюция международного права окружающей среды после проведения международной конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Саммит в Йоханнесбурге 2002 г.
10. Соотношение развития промышленности и загрязнения окружающей среды. Экономические стимулирующие меры, принимаемые международным сообществом с целью защиты природной среды.
11. Понятие и содержание принципа международной экологической безопасности.
12. Нормы МПОС, их классификация.
13. Способы осуществления норм МПОС с помощью национального права. Внутригосударственное внедрение экологических норм.
14. Понятие и классификация источников МПОС.
15. Международный договор и международный обычай.
16. Акты международных конференций и организаций.
17. Международные конференции как форма сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Виды и задачи конференций.
18. Роль международных организаций в охране окружающей среды. Функции международных организаций по сотрудничеству в области охраны окружающей среды. Классификация организаций по ООС.
19. Полномочия организаций по международному сотрудничеству по охране ОС.
20. Всемирные международные организации в области охраны окружающей среды.
21. Международные неправительственные организации и их роль в международном природоохранном сотрудничестве.
22. Региональные организации и их роль в охране окружающей среды.
23. Международное сотрудничество по охране окружающей природной среды в рамках СНГ.
24. Охраняемые природные объекты и их классификация.
25. Общая характеристика объектов международно-правовой охраны.

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и	71-85

междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)**	**«Средний уровень»(71-85 баллов)**	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер,	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.

	репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные

		собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ОК-2, ОПК-3)

1 Устойчивое развитие
а) колокол за судьбу человечества;
б) согласование эколого – экономических интересов настоящего и будущих поколений;
в) выражение интересов будущих поколений;
г) выражение интересов нынешнего поколения.
2 Фронтальная «ковбойская» экономика – это когда основное внимание при обеспечении экономического роста уделяется:
а) труду и капиталу, а территория и природные не ограничены;
б) только капиталу;
в) труду, капиталу с учётом охраны природы;
г) гармонии во взаимодействии общества и природы.
3 Впервые официально концепция «Устойчивое развитие» рассмотрена в:
а) 1972 г. в Стокгольме;
б) докладе Римскому клубу;
в) 1987 г. в докладе Г. Х. Брунтланд в ГА ООН;
г) 1992 г. в Рио-де-Жанейро.
4 Международные объекты, не входящие в юрисдикцию отдельных государств
а) Антарктида;
б) Чёрное море;
в) Балтийское море;
г) Гренландия.
5 Международные объекты, входящие в юрисдикцию отдельных государств
а) Антарктида;
б) Ближний Космос;
в) Мировой океан;
г) Воздушный бассейн;
д) Байкал.
6 Международные организации природоохранительного направления:
а) ФАО;
б) ЮНЕП;

в) ЮНЕСКО;
г) ВМО.
7 Международные организации комплексного природоохранительного профиля
а) МСОП;
б) ВВФ;
в) ФАО;
г) ВОЗ.
8 Международные организации специального природоохранительного профиля
а) СИПО;
б) МАБ;
в) ИМО;
г) МАГАТЭ.
9 Всемирный день охраны окружающей среды
а) 5 июня;
б) 6 июля;
в) 8 июня;
г) 5 мая.

9 Рекомендуемая литература.

а) основная литература:

1. Гульманова, Г.А. Экологическое право : учебное пособие / Г.А. Гульманова, Р.М. Шагвалиев ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). Казань : Познание, 2014. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364170

2. Международное экологическое право: учебник / Р.М. Валеев. М.: Статут, 2012. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=

б) дополнительная литература:

1. Международные отношения: теории, конфликты, движения, организации : учебное пособие / под ред. П. А. Цыганкова. - 2-е изд., перераб. и доп. М. : Альфа-М: ИНФРА-М, 2008

2. Международное право : учебное пособие / Ю.В. Трунцевский, О.Ш. Петросян, Р.С. Маковик и др. М. : Юнити-Дана, 2015. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114792

3. Международное экологическое право (Международное право окружающей среды): Учебно-методическое пособие / А.Г.Трусов. М. : МНЭПУ, 1999.

4. Основы экологического управления. Международные стандарты: Справочник. М., 2007.

5. Глушкова В. Г., Макар С. В. Экономика природопользования. – М.: Гардарики, 2003. – 448 с.

6. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов. Вашингтон, Лондон, Мехико, Москва, 29.12.72 №2594 (ратиф. 15.12.75. – СССР).

7. Конвенция о запрещении военного или иного враждебного использования средств воздействия на природную среду. Женева, 18.05.77 №2692 (ратиф. 16.05.77 – Президиум ВС СССР).

8. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Женева, 13.11.79 № 4005 (ратиф. 29.04.80).

9. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте ООН. Экономический и Социальный Совет. Европейская экономическая комиссия. Финляндия, 25.02 - 01.03.91 (подписана Правительством СССР 06.07.91), период действия с 06.07.91. Подтверждено Правительством РФ от 13.01.92 № Н - № 11, ГП МИД РФ.

10. Венская конвенция об охране озонового слоя. Вена, 1985 (ратиф. 18.06.86).
11. Протокол о сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по крайней мере на 30 процентов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Хельсинки, 1985 (ратиф. 10.09.86)
12. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.
13. Монреаль, 16.09.87 (ратиф. 10.11.88.) введён в действие с 01.01.89.
14. Пахомова Н., Эндрес А.,Рихтер К. Экологический менеджмент. – СПб.: Питер, 2003.– 544с.
15. .Протокол о контроле за выбросами окислов азота или их трансграничными потоками к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. София, 31.10.88 (ратиф. 21.06.89).
16. Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2010. 412 с.
17. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Кабинетом министров Украины по вопросам обеспечения экологической безопасности и экологического контроля в местах базирования Черноморского флота Российской Федерации на территории Украины (Москва, 18 декабря 1998 г.).
18. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Венгерской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 20 декабря 2002 г.).
19. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Канады о сотрудничестве в Арктике и на Севере (Оттава, 19 июня 1992 г.).
20. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Канады о сотрудничестве по вопросам окружающей среды (Москва, 8 мая 1993 г.).
21. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о заповеднике «Озеро Ханка» (Пекин, 25 апреля 1996 г.).
22. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области исследования и использования Мирового океана (Москва, 27 мая 2003 г.).
23. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Пекин, 27 мая 1994г.).
24. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области охраны, регулирования и воспроизводства живых водных ресурсов в пограничных водах рек Амур и Уссури (Пекин, 27 мая 1994 г.).
25. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в совместном освоении лесных ресурсов (Пекин, 3 ноября 2000 г.).
26. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Корейской Народно-Демократической Республики о сотрудничестве в области лесного комплекса (Москва, 28 декабря 1999 г.).
27. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Королевства Норвегия о сотрудничестве в области охраны окружающей среды в связи с утилизацией российских атомных подводных лодок, выведенных из состава Военно-Морского Флота в северном регионе, и повышения ядерной и радиационной безопасности (Москва, 26 мая 1998 г.).
28. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны окружающей природной среды (Смоленск, 5 июля 1994 г.).
29. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством

Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов (Минск, 24 мая 2002 г.).

30. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Болгарии о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 28 августа 1998 г.).

31. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 22 декабря 2004 г.).

32. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Украины о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 26 июля 1995 г.).

33. Соглашение между Правительством Украины и Правительством Российской Федерации о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов (Киев, 19 октября 1992 г.).

34. Соглашение между Правительством Федерации и Правительством Литовской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды (Москва, 29 июня 1999 г.).

35. .Протокол между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики об охране тигра (Пекин, ноября 1997 г.).

36. Федорцов В. Г., Дрягилев Л. А. Экология и экономика природопользования: учебно-методическое пособие. – М.: издательство РДЛ, 2003. 232 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Устойчивое развитие в сфере экологии и природопользования»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистратуры)

Профиль **Геоэкология**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.и.н., доцент кафедры экологии и природопользования Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	
Семестр	1	
Лекции	18	
Практические (семинарские) занятия	18	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий		
Самостоятельная работа	36	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	72	

2 Цели освоения дисциплины

Цель курса призвана помочь разобраться в современной концепции «Устойчивое развитие в сфере экологии и природопользования», направленной на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с тем, чтобы способствовать сохранению стабильности биосферы и развитию социума без катастрофических кризисов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение ландшафтных особенностей и высотной поясности гор;
- изучение устойчивости горных ландшафтов к антропогенным воздействиям;
- исследование проблем освоения горных территорий;
- исследование проблем устойчивого развития горных территорий Северной Осетии.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП магистра

Данная дисциплина находится в блоке 1. Б1.Б.06.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Общие географические закономерности», «Основы природопользования», «Общая экология» и «Ландшафтоведение».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих компетенций:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОК-2	готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОПК-8	

ОПК-9	
ПК-6	способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-2	основы научного и делового этикета, правила и нормы поведения в профессиональной среде; принципы использования организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности; прикладные аспекты вопросов экологии и природопользования в научной и производственно-технологической деятельности	творчески подходить к решению экологических проблем, используя передовой опыт отечественной и зарубежной науки, самостоятельно порождать новые идеи; использовать теоретические знания в профессиональной деятельности и межличностной коммуникации; использовать современные методы анализа и обработки, моделирования и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	навыками самостоятельной научной работы и работы в научном коллективе: принимать различные точки зрения и гипотезы; основными подходами к решению глобальных и региональных экологических проблем; навыками индивидуальной работы, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций.
ОПК-8	избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования.	квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований.	знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ

ОПК-9	традиции и культуру народов, организацию системы управления фундаментальными и прикладными научными исследованиями, научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области экологии и рационального природопользования. основные нормативные документы в области трудового права, а также в сфере экологии и рационального природопользования.	принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений и культурных различий. организовывать многонациональный коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования.	навыками работы в многонациональных коллективах при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования. навыками создания в коллективе отношений делового сотрудничества
ПК-6	методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;	проектировать типовые природоохранные мероприятия, проводить оценку воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды;	навыками выполнения экологического мониторинга, анализа частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием, управления отходами производства и потребления

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1	Лекция 1. Предмет и задачи курса «Устойчивое развитие в сфере экологии и природопользования» Экономические, экологические и социальные факторы устойчивого развития.	2		Цель и задачи курса. Методологическая основа данного курса.	4	Конспект, Эссе, вопросы в рубежной контрольной	0	3	[2],[3],[5]
2	Практическое занятие 1. Экономические и социальные факторы устойчивого развития.		2	Роль экономических и социальных факторов в устойчивом развитии					
3	Лекция 2. Появление концепции устойчивого развития: история вопроса и современное состояние. Основы устойчивого развития: научное обоснование	2		Конференция ООН по окружающей человека среде и создание Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Стокгольм 1972 г., доклад Римского клуба, модель «Человечество на перепутье».	4	Вопросы к рубежной контрольной работе	0	3	[1],[2], [4],[5]
4	Практическое занятие 2. Экологические факторы устойчивого развития		2	Загрязнение атмосферы, появление озоновых дыр, выпадение					

				кислотных дождей, усиление парникового эффекта.					
5	Лекция 3. Пространственные и временные особенности устойчивого развития	2		Индикатор устойчивого развития, целостность, единство, внутренние и внешние различия	2				[2],[3],[4],[5]
6	Практическое занятие 3. Пространственные и временные особенности устойчивого развития: принципы и подходы		2	Подход к построению индексов и индикаторов устойчивого развития					
7	Лекция 4. Географические аспекты устойчивого развития и их связь с социально-политическими и экономическими аспектами развития общества	2		Стратегия экологически устойчивого развития территории, экологически устойчивое экономическое развитие					[2],[3],[4],[5]
8	Практическое занятие 4. Численность населения и ее роль в устойчивом развитии территорий.		2	Численность населения в разные периоды времени на территории горных регионов	2		0	3	
9	Лекция 5. Россия и устойчивое развитие: проблемы перехода	2		Основные положения государственной	2		0	3	[2],[3],[4],[5]

				стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития; Экологическая Доктрина Российской Федерации					
10	Практическое занятие 5. Загрязнение окружающей среды на территории горных регионов		2	Экологические проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды на горных территориях	2		0	4	
11	Лекция 6. Глобальные и региональные проблемы устойчивого развития.	2		Комиссия Брунтланд и ее значение в определении устойчивого развития. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г.					[1],[2], [4],[5]
12	Практическое занятие 6. Ис-		2	Работа с карто-			0	4	

	пользование картографического метода при изучении горных регионов			граммами и картодиаграммами, построение графиков и диаграмм на основе статистических показателей.	2				
13	Лекция 7. Концепция устойчивого развития горных территорий. Классификация горных территорий Российской Федерации	2		Повестка дня на 21 век («Agenda 21»). Глава 13 – Рациональное использование уязвимых экосистем: устойчивое развитие горных районов. Горные регионы РФ.					[1],[2], [4],[5]
14	Практическое занятие 7. Экономическое развитие субъектов Северного Кавказа как фактор устойчивости региона		2	Особенности экономико-географического положения Северного Кавказа.	2		0	4	
15	Лекция 8. Краткая физико-географическая характеристика горных территорий Северного Кавказа	2		Значение гор в мировой цивилизации. Классификация субъектов РФ по критерию их «гористости»	2				[1],[2], [4],[5]
16	Практическое занятие 8. Эко-		2	Изучение эко-			0	4	

	логические проблемы больших городов (на примере города Владикавказа).			логические проблемы города Владикавказа; определение наиболее острые экологические условия по районам города; предложить возможные пути решения проблемы загрязнения окружающей среды.	2				
17	Лекция 9. Современная экологическая проблемы и пути их решения на территории Северного Кавказа	2			2				
18	Практическое занятие 9. Специфика экономического развития Северного Кавказа		2		2				
	ИТОГО	**18**	**18**		**40**		0	50	

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Лекции, лекции-беседы, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, исследовательский метод обучения, круглые столы, диспуты, семинары.

№/п.	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Освоение горных территорий.		2	Моделирование кластеров и блока проблемных вопросов	
2	Экологические каркасы устойчивости. Устойчивое развитие России на локальном уровне		2		Круглый стол
3	Техногенное воздействие на структуру и функционирование геосистем		2		
4	Международное экологическое положение России		2		Проектная разработка
5	Внутренние угрозы экологической безопасности России		2		
6	Экологические проблемы городов (на примере Северного Кавказа)		2		Семинар в диалоговом режиме
7	Программа «Горы Осетии»		2		Семинар в диалоговом режиме
8	Загрязнение окружающей среды на территории горных регионов мира		2		Диспут
9	Современная экологическая ситуация в горных областях и регионах мира		2		

Использование интерактивных технологий в образовательном процессе:

- презентации
- специализированные научные фильмы по профилю подготовки
- обучающие компьютерные программы по профилю подготовки

Использование интерактивных форм обучения в образовательном процессе:

- тематические учебные конференции (самостоятельная работа студентов)
- учебные дискуссии на заданную тему

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10 % аудиторных занятий.

Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляет 5 % аудиторных занятий.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Вопросы к зачету по дисциплине «Устойчивое развитие в сфере экологии и природопользования»

1. Концепция устойчивого развития.
2. Концепция устойчивого развития горных территорий.
3. РИО-92: основные положения и содержание.
4. История исследования горных территорий
5. Предмет изучения горного ландшафтоведения.
6. Монтология: определение и содержание.
7. Основные понятия и определения горных территорий.
8. Содержание закона РСО-А «О горных территориях в РСО-Алания».
9. Основные дефиниции горной страны (предгорья, горы, склон, вершина, подошва, перевал, седловина, нагорье, низкогорье, среднегорье, высокогорье).
10. Значение горных территорий для мировой цивилизации.
11. Специфика и классификация горных территорий Российской Федерации.
12. Специфика и классификация горных территорий Северного Кавказа.
13. Физико-географическая характеристика горных территорий Северного Кавказа. Географическое положение.
14. Геологическое строение и рельеф горных территорий Северного Кавказа.
15. Климат горных территорий Северного Кавказа.
16. Гидрологические особенности горных территорий Северного Кавказа.

17. Современное оледенение горных территорий Северного Кавказа.
18. Особенности и закономерности в строении рельефа Северного Кавказа.
19. Природные зоны горных территорий Северного Кавказа.
20. Основные типы структуры высотной зональности ландшафтов.
21. Природные ресурсы горных территорий.
22. Опасные природные явления на горных территориях.
23. Причины опасных природных явлений: Землетрясения.
24. Причины опасных природных явлений: Оползни и обвалы.
25. Причины опасных природных явлений: Сели. Снежные лавины.
26. Характеристика ООПТ горных территорий.
27. Закономерности, факторы и принципы размещения производительных сил (РПС).
28. Природно-ресурсный потенциал.
29. Социально-трудовой потенциал.
30. Отраслевая структура экономики и методы отраслевого обоснования размещения производства.
31. Административно-территориальная организация ЮФО.
32. Особенности экономико-географического положения Северного Кавказа.
33. Экономико-функциональное зонирование горных территорий Северного Кавказа: Промышленный тип хозяйственного освоения.
34. Экономико-функциональное зонирование горных территорий Северного Кавказа: Аграрный тип хозяйственного освоения.
35. Экономико-функциональное зонирование горных территорий Северного Кавказа: Рекреационный тип хозяйственного освоения.
36. Современная социально-экономическая ситуация на территории горных регионов.
37. Современная демографическая ситуация на территории горных регионов.
38. Современная экологическая ситуация на территории горных регионов.
39. Основные меры предупреждения и предотвращения деградации горных территорий.

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, ис-	55-70

правленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстриру-

			ется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1) Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Изд. перераб. и доп. ОАО «Московские учебники», 2008
2) Введение в теорию устойчивого развития: курс лекций. - М.: Ступени, 2009.
3) Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. - М.: Прогресс-традиция, 2009.
4) Индикаторы устойчивого развития России (социально-экономические аспекты). Под ред. С.Н. Бобылева, Р.А. Макеенко. - М.: ЦПРП, 2001.
5) Новая парадигма развития России в XXI веке. Комплексные исследования проблем устойчивого развития: идеи и результаты. – М., 2001.

б) дополнительная литература

1) Ващекин Н.П., МунтянМ.А.,Урсул А.Д. Постиндустриальное общество и устойчивое развитие. М., 2008.
2) Концепция устойчивого развития России. Проект Социально-экологического союза. - М.: Центр координации и информации социально-экологического союза, 2005.
3) Ващекин Н.П., Пасхин Е.Н., Урсул А.Д. Информатизация общества и устойчивое развитие. М., 2000.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплаги-ат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологический риск: расчет, управление, страхование»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.и.н., доцент кафедры экологии и природопользования Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	
Семестр	1	
Лекции		
Практические (семинарские) занятия	34	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий	34	
Самостоятельная работа	74	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен	+	
Зачет		
Общее количество часов	144	

2. Цели освоения дисциплины

Цель курса призвана помочь разобраться в современной концепции «Экологический риск: расчет, управление, страхование», направленной на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с тем, чтобы способствовать сохранению стабильности биосферы и развитию социума без катастрофических кризисов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить методику определения экологического риска;
- проанализировать структуру, функции, распространение техногенных систем, их происхождение, этапы формирования, трансформирующее воздействие на дифференцированную природную среду;
- изучить подходы к классификации техногенных систем и основные классификационные схемы антропогенных ландшафтов и геотехнических систем;
- рассмотреть понятие об антропогеогенезе и его составляющих, проанализировать направления и темпы трансформации современных ландшафтов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистра

Данная дисциплина находится в блоке 1. Б1.В.01.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Общие географические закономерности», «Основы природопользования», «Общая экология».

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих компетенций:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-3	владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-7	способен использовать нормативные документы, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управле-

	нию производственными процессами
ПК-8	способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществить экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;	осуществлять экологическую оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; проводить оценку состояния здоровья населения; проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания;	основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности для решения поставленных задач в научном исследовании
ПК-7	теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;	разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований,	навыками экологического управления производственными процессами
ПК-8	теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;	проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня;	навыками разработки рекомендаций по сохранению природной среды

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Экологический риск		2	Определения «риска» и «экологического риска». Риск и математическая величина вероятности. Классификация экологических рисков. Факторы риска: химические, биологические, физические, социальные. Уровни экологической опасности.	4	Конспект, Эссе, вопросы в рубежной контрольной	[2],[3],[5]
2	Основы оценки экологических рисков		2	Основные этапы оценки и анализа риска. Оценка актуальных и потенциальных рисков.	6		
3	Виды экологических рисков		2	Виды экологических рисковСферы проявления экологических рисков	6	Вопросы к рубежной контрольной работе	[1],[2],[4],[5]
4	Оценки экологических рисков		2	Проблемы, связанные с оценкой экологических рисков.	6		
5-7	Антропогенные воздействия на окружающую среду (Диоксины, тяжелые металлы, фториды, фенолы)		6	Воздействие техногенных систем на человека и окружающую среду Опасные химические объекты и техногенный риск Токсичность и лечебные свойства. Влияние и эффект. История и природа возникновения. Природа фенолов. Токсичность и безопасность фенолов. Антропогенный вклад в загрязнение фенолами природнрой среды. Характеристика фтора и его соединений.	6		[2],[3],[4],[5]

8	Радиационный риск		2	(Понятия радиации, дозы, эффективные дозы. Радиоактивность элементов. Природные и техногенные источники радиаци. Радиоактивный цикл. Работа АЭС. Атамная энергия. Атомное оружие. Чернобыльская катастрофа и ее последствия	4		[2],[3],[5]
9	Физические риски. Природные и техногенные катастрофы		2	Природа катастроф. Управление катастрофами.	4		
10	Биологические и социальные риски		2	Малярия. Гепатит. Спид. Алкоголизм. Наркомания. Агрессия, война и терроризм.	4		[1],[2],[3]
11	Окружающая среда как система.		2	Окружающая среда. Биосфера. Круговорот энергии и вещества в биосфере. Гидрологический цикл. Экологические факторы	4		
12,13	Геотехнические системы		4	Концепция геотехнических систем. Структура геотехнических систем. Модели геотехнических систем. Регулируемые геотехнические системы. Специфика воздействия химических веществ	6		[1],[2],[3],[5],
14	Основные направления и меры борьбы с загрязнением окружающей среды		2	Взаимосвязь проблем экологии и безопасности химических производств. Методы очистки атмосферы, гидросферы от загрязняющих веществ.	6		
15	Место химических производств в концепции устойчивого развития.		2	Характер и масштабы стационарных и аварийных выбросов. Специфика воздействия химических веществ.	6		[1],[2],[3]
16	Принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды		2	Основы теории опасности. Характеристика опасностей: классификация, уровни и методы оценки. Шкала опасности.	6		
17	Правовые основы обеспечения экологической безопасности		2		6		
	ИТОГО		34		74		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по распи-

санию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий

Тема 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

1. Понятие о чрезвычайных ситуациях.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций.

3. Причины возникновения и стадии течения техногенных ЧС:
- промышленные, транспортные и коммуникационные аварии и катастрофы;

- взрывчатые вещества, их классификация и характеристики: воздушная ударная волна, ее параметры

4. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях на:

- радиационно-опасных объектах;
- химическая опасных объектах;
- пожаро- и взрывоопасных объектах;
- эпидемиологически опасных территориях.

Тема 2. Опасные природные явления и человеческий фактор.

1. Опасные природные явления и стихийные бедствия: землетрясения, извержения вулканов, оползни, наводнения, природные пожары, ураганы, сильные снегопады, лавины и др.
2. Оценка риска чрезвычайных ситуаций.
3. Параметры опасных природных явлений, приводящих к чрезвычайным ситуациям.
4. Оценка риска природных опасностей.

Особенности управления риском в экстремальных условиях. Психологические аспекты проблемы безопасности

Тема 3. Экологические опасности, вызванные деятельностью человека.

1. Классификация опасностей по характеру возникновения и протяженности во времени.
2. Биосоциальные аспекты экологической опасности (распространение инфекционных болезней при техногенных катастрофах, терроризм и стихийных бедствиях).
3. Источники инфекции, механизмы передачи инфекции, восприимчивость населения.

Тема 4. Техногенные воздействия на человека и окружающую среду.

1. Развитие производительных сил и рост народонаселения – основные антропогенные факторы.
2. Негативные влияния техногенных факторов на природу и население страны:

- превышение предельно-допустимой технологической нагрузки на территорию;
- ошибки в размещении хозяйственных объектов, при которых экологическая эффективность рассчитывается без учета экологических параметров территории;
- недостатки в организации здравоохранения, в пропаганде и обеспечении здорового образа жизни.

Тема 5. Виды и масштабы современных опасностей в промышленной среде.

1. Негативные факторы производства среды. Энергетическое загрязнение техносферы. Вредные химические вещества. Вредные химические вещества.
2. Вибрация и акустические колебания. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующее излучение. Электрический ток. Сочетание действия вредных факторов.

Тема 6. Опасности технических систем и защита от них.

1. Виды опасностей. Вероятность и последствия. Оценка. Прогноз.
2. Наиболее распространенные опасности для жизни и здоровья населения.
3. Риск, уровень риска, его расчет. Оценка риска на основе доступных данных. События с высокой и низкой вероятностью.
4. Анализ риска. Основные подходы к оценке риска крупных аварий с тяжелыми последствиями.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к экзамену «Экологический риск: расчет, управление, страхование»

1. Экологический риск. Классификация экологических рисков. Наиболее опасные экологические риски

2. Химические и физические факторы риска.
3. Биологические и социальные факторы риска.
4. Оценка экологических рисков. Этапы анализа рисков. Проблемы, связанные с оценкой рисков.
5. Надежность технической системы и опасность риска.
6. Анализ риска-выгоды, общий расчет величины риска.
7. Пространственно-временные шкалы в оценке экологических рисков.
8. Использование моделей в анализе экологических рисков. Значение эффекта и вероятность его проявления.
9. Природа и свойства диоксинов. Основные источники поступления в окружающую среду. Действие диоксинов на живые организмы. Допустимые дозы и риск отравления диоксинами. Острый и хронический эффект.
10. Природа радионуклидов, дозы и источники радиации. Влияние радиоактивного излучения на живые организмы. Риск заражения радиацией. Острый и хронический эффект.
11. Значение тяжелых металлов для живых организмов и связанные с их избытком или недостатком в среде риски
12. Атомная энергетика и риск радиоактивного заражения. Группы риска, острый и хронический эффект действия доз радиации.
13. Чернобыльская катастрофа и ее последствия на различных биологических уровнях организации.
14. Растительные фенолы: природные свойства, источники поступления в окружающую среду и влияние на живые организмы. Риск фенольного отравления.
15. Природа и свойства фторидов. Влияние фторидов на живые организмы. Риск острого и хронического отравления фторидами.
16. Экологический риск загрязнения водных экосистем. Иерархические уровни оценки экологического риска водных экосистем. Химические и биологические методы оценки последствий загрязнения водоемов. Комплексный подход в оценке и изучении последствий антропогенного влияния на водные экосистемы.
17. Природные и техногенные катастрофы. Вероятность совершения и вина человека. Стоимостные оценки ущербов и роль страхования, как меры защиты человеческого общества от катастроф и устранения их последствий.
18. Общемировая проблема заболевания СПИДом. География распространения очагов ВИЧ-инфекции. Группы риска, способы заражения и последствия. Профилактика риска.
19. Общемировая проблема заболевания различными формами гепатита. Группы риска, способы заражения и последствия. Профилактика риска.
20. Экологические последствия военных действий

Оценка ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью	55-70

«наводящих» вопросов преподавателя.	
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического

			навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. И. Б. Светлов, С. Г. Гулькова. Механизм управления природно-техническими системами ТЭК. Владивосток :Дальнаука , 2006. 136 с.
2. Г. М. Яськин. Экологическая безопасность техногенных систем : учебное пособие. Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета , 2008. 78 с. : ил., табл., схем.
3. В. Г. Калыгин. Промышленная экология : учебное пособие для вузов. Москва : Академия , 2006. 432 с. : ил., табл.

4. В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев и др. Экологическая экспертиза : учебное пособие. Москва : Академия , 2006. 476 с. : табл., ил.
5. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Изд. перераб. и доп. ОАО «Московские учебники», 2008

б) дополнительная литература

1. Андрейцев В.А. Правовое обеспечение экологической экспертизы. – Киев, 1990. – 200 с.
2. Беспамятнов Г.П., Кротов Ю.А. Справочник. Предельно-допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Л.: Химия, 1985. 643 с.
3. Гришин Н. Н. Использование документации по оценке воздействия на окружающую среду для экологического страхования/ Труды Первой Всероссийской конференции «Теория и практика экологического страхования». – М.: ЦЕМИ РАН/Госдума РФ/Минприроды России, 1995. 125 с.
4. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М.:Гидрометеоиздат, 1984. 559 с.
5. Ли Н. Экологическая экспертиза: Учеб. Руководство. М., 1995.
6. Экологическая экспертиза. Обзорная информация ВИНИТИ.Вып.№3. М.: ЦЭП, 1999. 100 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.

	KasperksyTotalSecurity	
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203 (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эколого-экономические проблемы РФ и сопредельных государств»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистратуры)

Профиль **Геоэкология**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.и.н., доцент кафедры экологии и природопользования Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	
Семестр	1	
Лекции	18	
Практические(семинарские) занятия	18	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий	36	
Самостоятельная работа	36	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	72	

2. Цели освоения дисциплины

Цель курса призвана помочь разобраться в современной концепции «Эколого-экономические проблемы РФ и сопредельных государств», направленной на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с тем, чтобы способствовать сохранению стабильности биосферы и развитию социума без катастрофических кризисов.

Задача дисциплины – познакомить студентов с основными особенностями экологической ситуации в России и в сопредельных государствах (Белоруссии, Украине, Грузии, Азербайджане, Южной Осетии, Абхазии и Казахстане); осветить главные экологические проблемы; изложить практикуемые и возможные пути для их решения; раскрыть актуальные направления государственного регулирования природопользования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистра

Данная дисциплина находится в блоке Б1.В.02.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Общие географические закономерности», «Основы природопользования», «Общая экология».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих компетенций:

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

ПК-5 способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и

практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Знания, полученные в процессе усвоения курса, позволяют повысить безопасность собственной жизни и осознать степень зависимости личного благополучия от ясности экологического мировоззрения и активности гражданской позиции всего общества.

Курс значительно отличается от других учебных дисциплин по комплексности рассматриваемых явлений и синтезу знаний из различных наук. Многоплановость курса отражает сложность реальной жизни. Поэтому, анализируя различные аспекты УР: от природных процессов до социальных, от современных проблем энергетики и сельского хозяйства до приемов экономико-правового обеспечения экологической безопасности, приходится не ограничиваться стройной системой какой-либо одной науки.

В процессе изучения дисциплины, студенту необходимо владеть следующим теоретико-методологическим комплексом:

Знать:

– особенности экологического состояния в РФ, Белоруссии, Украине, Грузии, Азербайджане, Южной Осетии, Абхазии и Казахстане;

– основы экономической географии, экономику изучаемого региона; уровень развития народного хозяйства и его отдельных отраслей, состояние и тенденции развития национального рынка в мирохозяйственной системе;

взаимосвязанность природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом исе и его отдельных проявлениях.

Уметь:

– ориентироваться в количественных и качественных показателях экологической ситуации в регионах;

– ориентироваться в количественных и качественных показателях уровня развития регионов,

– уметь моделировать и прогнозировать региональные экологические процессы;

– ранжировать экономические районы по географическим показателям, природным ресурсам, социальной структуре населения, экономическим показателям, производственным ресурсам и т.д.,

– ориентироваться в тенденциях региональной политики федеральной власти, в проблемах развития отдельных регионов, в задачах совершенствования систему государственного управления на современном этапе.

Владеть навыками**:**

– конспектирования;

– анализа научной и специальной литературы;

– организации индивидуальной, групповой и коллективной дискуссии на семинарских занятиях;

– объяснения, доказательства, убеждения, разрешения конфликтов по социально-экологическим вопросам;

– выступления с докладом, ведения беседы, полемики, дискуссии;

– оформления результатов исследований в виде методических разработок.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1	Экономико-географическое положение РФ	2	2	Политико- и экономико-географическая характеристика РФ	4	Конспект, Эссе, вопросы в рубежной контрольной	0	6	[2],[3],[5]
2	Природно-ресурсный потенциал. Экологическая ситуация и экологическая инфраструктура	2	2	Основа природно-ресурсного потенциала (ПРП). Земельные, минеральные, водные, биологические ресурсы.	4		0	6	
3	Социально-демографический потенциал РФ	2	2	Количество, структура, динамика населения и трудовых ресурсов.	4	Вопросы к рубежной контрольной работе	0	6	[1],[2], [4],[5]
4	Уровень и качество жизни населения.	2	2	Основные показатели, характеризующие место РФ в мировом хозяйстве, специализацию в международном разделении труда, рейтинги страны по индексу развития человеческого потенциала, ин-	4		0	6	[2],[3],[4],[5]

				вестиционной привлекательности, обеспеченности ресурсами и др.					
5	Краткая Характеристика Беларуссии, Украины, Грузии	2	2	Дать оценку природно-ресурсного, социально-демографического, научно-технического, инновационного, производственно-экономического потенциалов стран и значения территориальной организации хозяйства в их эффективном использовании	6		0	8	[2],[3],[4],[5]
6	Краткая экономико-географическая характеристика Азербайджана, Южной Осетии, Абхазии и Казахстана	2	2	Структура хозяйства, промышленности. Факторы и особенности размещения в Беларуси ведущих производств, крупнейших предприятий, технологических и экономических связей между ними, а также с размещением сырьевых, трудовых ресурсов,	6		0	6	[2],[3],[4],[5]

				инфраструктурных объектов, рынков сбыта продукции					
7	Социально-демографические проблемы сопредельных государств	2	2	Основные показатели, характеризующие место Беларуси в мировом хозяйстве, специализацию в международном разделении труда, рейтинги страны по индексу развития человеческого потенциала, инвестиционной привлекательности, обеспеченности ресурсами и др.	4		0	6	[2],[3],[4],[5]
8	Экологические проблемы РФ и сопредельных государств	2	2	Анализ факторов дифференциации уровней социально-экономического и экологического развития РФ и сопредельных стран и направления политики по усовершенствованию специализации и комплексности их хозяйства, повышения конкурентоспособности на внут-	4		0	6	[1],[3],[4],[5]

				реннем и внешнем рынках.					
	ИТОГО	18	18		36		0	50	

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий

Экономико-географическое положение РФ. Природно-ресурсный потенциал.
Социально-демографический потенциал РФ
Экологическая ситуация и экологическая инфраструктура.
Характеристика Беларуссии, Украины, Грузии
Краткая экономико-географическая характеристика Азербайджана, Южной Осетии, Абхазии и Казахстана
Внутренние угрозы экологической безопасности России
Экологические проблемы РФ и сопредельных государств
Современная экологическая ситуация на территории РФ и сопредельных государств

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Оценка ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***

Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35

Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и по-	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на до-	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматривае-

нимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	полнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	мых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Вопросы к зачету по дисциплине «Эколого-экономические проблемы РФ и сопредельных государств»

1. Современная социально-экономическая ситуация на территории РФ и сопредельных стран.
2. Современная демографическая ситуация на территории РФ
3. Современная демографическая ситуация в приграничных странах.
4. Современная экологическая ситуация на территории РФ и сопредельных стран.
5. Комплексная характеристика Беларуссии.
6. Комплексная характеристика Грузии.
7. Комплексная характеристика Азербайджана.
8. Комплексная характеристика Абхазии.

9. Комплексная характеристика Южной Осетии.
10. Комплексная характеристика Казахстана.
11. Комплексная характеристика Украины.
12. Комплексная характеристика Прибалтийских стран.
13. Международное экологическое положение России.
14. Внутренние угрозы экологической безопасности России
15. Экологические проблемы РФ и сопредельных государств
16. Современная экологическая ситуация на территории РФ и сопредельных государств
17. Экономико-географическое положение РФ
18. Природно-ресурсный потенциал.
19. Экологическая ситуация и экологическая инфраструктура
20. Социально-демографический потенциал РФ
21. Уровень и качество жизни населения.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1) Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Изд. перераб. и доп. ОАО «Московские учебники», 2008
2) Введение в теорию устойчивого развития: курс лекций. - М.: Ступени, 2009.
3) Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. - М.: Прогресс-традиция, 2009.
4) Индикаторы устойчивого развития России (социально-экономические аспекты). Под ред. С.Н. Бобылева, Р.А. Макеенко. - М.: ЦПРП, 2001.
5) Новая парадигма развития России в XXI веке. Комплексные исследования проблем устойчивого развития: идеи и результаты. – М., 2001.

б) дополнительная литература

1) Ващекин Н.П., МунтянМ.А.,Урсул А.Д. Постиндустриальное общество и устойчивое развитие. М., 2008.
2) Концепция устойчивого развития России. Проект Социально-экологического союза. - М.: Центр координации и информации социально-экологического союза, 2005.
3) Ващекин Н.П., Пасхин Е.Н., Урсул А.Д. Информатизация общества и устойчивое развитие. М., 2000.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы научных исследований»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**
Квалификация (степень) – **магистр**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель
Д.с.-х.н., профессор кафедры экологии и природопользования Бекузарова С.А..

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции (часы)	
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	–
Консультации	–
Итого аудиторных занятий	16
Самостоятельная работа	56
Курсовая работа	–
Форма контроля	
экзамен	-
Зачет	+
Общее количество часов	**72**

2. Цели освоения дисциплины:

- формирование системы знаний о методах и роли научных исследований в развитии экологии;
- формирование профессиональных навыков по планированию, проведению, оформлению результатов научных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы научных исследований» **(Б1.В.03)** относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1. Дисциплина «Методы научных исследований» базируется на знаниях, полученных в процессе обучения на уровне бакалавриата. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения последующих вариативных дисциплин, прохождения производственной и преддипломной практик, написания ВКР.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ПК-1	способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

ПК – 2	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры
ПК-4	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Коды компетенций ОПОП	**Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП**		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
ОК-1	предмет, структуру, методы и функции науки; восточные и западные типы научного знания; представление о географии как целостной системе взаимодействия естественных и общественных наук	оценивать достижения культуры на основе современного научного знания; осознавать роль основных исторических типов научного познания; показывать перспективы естественных и общественных наук в 21 веке	- методами логического анализа различного рода научных суждений; - навыками самостоятельной работы со специализированной литературой
ПК-1	- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы; роль антропогенного фактора на современном этапе; - причины (природные и антропогенные) экологических кризисов; процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды; - географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов	- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии; применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях; - проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов; проводить анализ влияния социально-экономических условий	- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт; - методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков

		разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития	
ПК – 2	сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования; отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования; об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации; социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ	определять природно-ресурсный потенциал территории; оценивать эффективность территориального планирования; проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных	навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования
ПК-4	современные лабораторные, инструментальные, аналитические методы обработки экологической информации;	применять современные методы обработки информации при проведении научных и производственных исследований;	навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением; методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных

			карт

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ нед.	Наименование тем (вопросов), изучаемых в данной дисциплине	Вид занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Лит-ра
		л	пр	Содержание	Часы		
1-2	**Тема 1. Роль знаний на современном этапе развития общества. Экономика знаний** Анализ современного этапа мирового развития. Обоснование необходимости научного познания и решения фундаментальных и прикладных проблем. Определение места науки и научного обслуживания, как отрасли непроизводственной сферы в национальной экономической системе. Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность. Общая характеристика научно-производственного цикла. Понятие “экономика знаний”, основные особенности экономики знаний.		2	Подготовка к семинару	4	опрос	[1],[2],
3-4	**Тема 2. Классификация и отраслевая структура науки** Характеристика общеотраслевых и комплексных проблем развития национальной и мировой экономик. Общественные, естественные, технические и прикладные науки. Экономические науки и их современная классификация.		2	Работа с литературой	6	опрос	[1],[2],
5-6	**Тема 3. Методы научных исследований и их применение в решении экологических проблем** Эволюция развития методов научных исследований. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.		2	Подготовка к семинару	4	Контрольная работа	[1],[2]

	Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований						
7-8	**Тема 4. Структура НИР. Охрана интеллектуальной собственности** Требования к планированию научных исследований. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи, тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, ВКР. Выбор направлений научных исследований. Требования к теме научно- исследовательской работы. Оценка перспективности научных исследований. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований		2	Работа с литературой	4	реферат	**[1],[2],**
9-10	**Тема 5. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ** Методы информационного поиска. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР. Информационный поиск в Интернете. Методы создания и представления научного доклада. Методы представления графической информации. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. .		2	Работа с литературой	4	опрос	[1],[2],
11-12	**Тема 6. Моделирование в научных исследованиях** Моделирование и подобие. Виды моделей. Физическое подобие и моделирование		2	Работа с литературой	4	реферат	**[1],[2],**
13-14	**Тема 7. Методы математико-статистического планирования и обработки результатов эксперимента** Элементы математической статистики и ее приложения. Методы корреляционного и регрессионного анализа. Математические основы планирования эксперимента. Математические методы		2	Подготовка к семинару	4	Контрольная работа	[1],[2],

	оптимизации эксперимента.						
15-16	**Тема 8. Основы изобретательства и патентования** Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны. Особенности Патентного закона РФ. Объекты изобретений. Критерии изобретения – новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Понятие, признаки полезной модели. Понятие и признаки промышленного образца. Оформление патентных прав. Составление и подача заявки. Понятие и признаки рационализаторского предложения. Права авторов рационализаторских предложений.		2	Работа с литературой	4	реферат	**[1],[2],**
	Итого		18		54		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Методика научных исследований» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, практические занятия профессиональной направленности, моделирование.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования новых информационных технологий и активных методов обучения, в частности, использование компьютерной техники для наглядного и детального изучения и изучения региональных процессов и

выявления динамики как в российском, так и в мировом масштабе, мультимедийных программ, включающих фото- и видеоматериалы. Использование новых технологий позволяет многократно разнообразить представление информации, заинтересовать и подтолкнуть к более глубокому изучению проблем и вопросов, имеющих место в настоящее время в российских регионах. Использование современных информационных технологий позволяет студенту самостоятельно разработать алгоритм регионального анализа развития. Определить наиболее подходящие методы и получит достоверные результаты с дальнейшим прогнозом развития региональных процессов.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения

качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Планы практических занятий

Тема 1. Роль знаний на современном этапе развития общества.
Вопросы для контроля:
1. Анализ современного этапа мирового развития.

2. Обоснование необходимости научного познания и решения фундаментальных и прикладных проблем.
3. Определение места науки и научного обслуживания, как отрасли непроизводственной сферы в национальной экономической системе.
4. Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность.
5. Общая характеристика научно-производственного цикла.
6. Понятие “экономика знаний”, основные особенности экономики знаний.

Тема 2. Классификация и отраслевая структура науки

Вопросы для контроля:

1. Характеристика общеотраслевых и комплексных проблем развития национальной и мировой экономик.
2. Общественные, естественные, технические и прикладные науки.
3. Экономические науки и их современная классификация.

Тема 3. Методы научных исследований и их применение в решении проблем социально-экономических, экологических, природоохранных

Вопросы для контроля:

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.

Тема 4. Структура научно-исследовательских работ. Охрана интеллектуальной собственности

Вопросы для контроля:

1. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.
2. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера.
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете.
4. Выбор направлений научных исследований.
5. Требования к теме научно- исследовательской работы.
6. Оценка перспективности научных исследований.
7. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных, работ.
8. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.

Тема 5. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ

Вопросы для контроля:

1. Методы информационного поиска.
2. Научно-техническая литература–монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР.
3. Информационный поиск в Интернете.
4. Методы создания и представления научного доклада.
5. Методы представления графической информации.
6. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Тема 6. Моделирование в научных исследованиях

Вопросы для контроля:

1. Моделирование и подобие.
2. Виды моделей.
3. Физическое подобие и моделирование.

Методология теоретических и экспериментальных исследований

Тема 7. Методы математико-статистического обработки результатов исследования

Вопросы для контроля:

1. Элементы математической статистики и ее приложения.
2. Методы корреляционного и регрессионного анализа.
3. Математические основы планирования эксперимента.
4. Математические методы оптимизации эксперимента.

Тема 8. Основы изобретательства и патентования

Вопросы для контроля:

1. Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны.
2. Особенности Патентного закона РФ.
3. Объекты изобретений.
4. Критерии изобретения – новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.
5. Понятие, признаки полезной модели.
6. Понятие и признаки промышленного образца.
7. Оформление патентных прав.
8. Составление и подача заявки.
9. Понятие и признаки рационализаторского предложения. Права авторов рационализаторских предложений.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Вопросы для самоконтроля

(для формирования компетенций ОК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4)

1. Что такое наука, и какими признаками она характеризуется?
2. Функции и этапы развития науки.
3. Что такое знание? Виды знаний.
4. В чем отличие чувственного и рационального познания?
5. Перечислить основные структурные элементы познания.
6. В чем заключаются этические основания методологии?
7. Что такое научно-исследовательская работа?
8. Виды научных исследований.
9. Структурные единицы научного направления.
10. Чем обосновывается актуальность темы научно-исследовательской работы?
11. Что необходимо для рабочей гипотезы?

12. Что такое научная новизна и её элементы?
13. Опишите этапы научно-исследовательской работы.
14. Какие варианты получения новых научных результатов вам известны?
15. Расскажите о способах познания истины.
16. Охарактеризуйте понятие «документ».
17. Какие виды документов вам известны?
18. Перечислите методы анализа документов.
19. В чем заключается метод экспертных оценок?
20. Что такое каталог? Его виды.
21. Расскажите о принципах ведения рабочих записей.
22. Какие виды рабочих записей вы знаете?
23. Как составляется уточненный список исходных источников информации?
24. Что такое УДК?
25. Какие существуют принципы отбора и оценки фактического материала?
26. Расскажите о теоретических исследованиях.
27. Различия между эмпирическим и теоретическим знанием.
28. Модели теоретического исследования.
29. Роль эксперимента в научном исследовании.
30. Какие виды экспериментов вы знаете?
31. Метод проверки эксперимента на точность.
32. Метод проверки эксперимента на достоверность.
33. Суть проверки эксперимента на воспроизводимость результатов.
34. Как вычислить критерий Кохрена?
35. Методы графической обработки результатов измерений.
36. Оформление результаты научного исследования.
37. Что такое диссертация и магистерская диссертация?
38. Какие требования предъявляются к определению темы?
39. Какова структура магистерской диссертации?
40. Что такое объект и предмет научного исследования?
41. Как оценить научную новизну исследования?
42. Сколько глав включает диссертация? Какова их структура?
43. Над какими объектами промышленной собственности осуществляется охрана в РФ?
44. Что может являться объектом изобретения и что такое патент?
45. Что можно отнести к веществам как объектам изобретения?
46. Какие изобретения не могут быть признаны патентоспособными?
47. Какие виды методов управления научными исследованиями вам известны?
48. Перечислите основные принципы организации и управления научным коллективом.
49. Что такое конфликт?
50. Кого относят к неформальной группе?
51. Как сотрудник может повысить свою работоспособность?
52. Как сплотить научный коллектив?
53. Назовите наиболее распространенную структуру научного под- разделения.
54. Что такое научный коллектив?
55. Что может навредить деятельности научного коллектива?

Оценка	**Критерий оценки краткого сообщения**
5	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, сообщение структурировано, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом сообщение

	неструктурировано и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, сообщение неструктурировано, информация трудна для восприятия.
2	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, сообщение неструктурировано, информация трудна для восприятия.

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ОК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4)

1. Понятия «методология» и «метод»
2. Какими признаками характеризуется наука?
3. Основные функции науки.
4. Знание и его виды.
5. Цель научного исследования.
6. Перечислите структурные единицы научного направления.
7. Чем обосновывается актуальность темы научно-исследовательской работы?
8. Элементы научной новизны.
9. Этапы научно-исследовательской работы.
10. В чем заключается метод экспертных оценок?
11. Как составляется уточненный список исходных источников информации?
12. Что такое УДК?
13. Различие между эмпирическим и теоретическим знанием
14. Модели теоретического исследования.
15. Роль эксперимента в научном исследовании.
16. Методы графической обработки качественной и количественной информации.
17. Как оформляются результаты научного исследования?
18. Требования, предъявляемые к диссертации и магистерской диссертации.
19. Структура магистерской диссертации и требования, предъявляемые к ее содержанию
20. Что такое патент?
21. Назовите наиболее важные функции науки.
22. В чем заключается специфика современных технологий

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом	71-85

самостоятельно в процессе ответа.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер,	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.

	репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные

		собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9 Рекомендуемая литература.

А) Основная:

1. Болдин А.П. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. —М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие. М.: Издательство: Дашков и К, 2010.
3. Эйсмонт, Н. Г. Теоретические основы и практика научных исследований : учеб. пособие / Н. Г. Эйсмонт, В. В. Даньшина, С. В. Бирюков ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018.
4. https://www.omgtu.ru/general_information/faculties/radio_engineering_department/department_of_quot_physics_quot/lib_pfys/280402-280302/Teor_osnovi_prakt_nauch_issl.pdf
5. Белоножко М. Л., Силин А. Н., Шилова Н. Н. Магистерская диссертация: методология выполнения и защиты : учебное пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013.– 160 с.
6. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/01/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F...94_%D0%905.pdf
7. ГОСТ 16263-70. Метрология. Термины и определения.
8. ГОСТ 8.009-84. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
9. ГОСТ 8.002-86*. Государственный надзор и ведомственный контроль за средствами измерений. Основные положения.
10. Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г.
11. №3517-I с изменениями и дополнениями, внесенными Федеральным законом от 07 февраля 2003 г. // Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс.
12. Правила составления, подачи рассмотрения заявок / ВНИИИПИ Роспатента. – М., 1995. – 318 с.

Б. Дополнительная:

1. Ажогина Н.Н. Государственное регулирование использования природных ресурсов, учебное пособие. Изд-во ЮРИ-филиала РАНХиГС, 2012

2. Албегов Р.Б. Организация и методы ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель Российской Федерации, монография. СОГУ, 2011
3. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, учебник. Академия, 2013
4. Боговая Н.О. Озеленение населенных мест, учеб.пособие. Лань, 2012
5. Геоэкологическое картографирование : учеб.пособие / под ред.Б.И.Кочурова. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Академия, 2012. - 224с. : ил. - (Высшее проф.образование.Бакалавриат.Естественные науки). - Библиогр.:с.209-214. - ISBN 978-5-7695-8510-4. Гриф УМО..
6. Гигиена и экология человека : учебник / под ред.Н.А.Матвеевой. - 3-е изд.,стер. - М. : КНОРУС, 2013. - 328с. - Библиогр.:с.323-325. - ISBN 978-5-406-03080-6.
7. Глушкова В.Г. Экономика природопользования, учебник для бакалавров. Юрайт, 2013
8. Голубев Г.Н. Геоэкология, учебник для студ.вузов. Аспект Пресс, 2013. Гриф МО.
9. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. АСТ; Астрель, 2010
10. Емельянов А.Г. Основы природопользования, учебник. Академия, 2013
11. Казаков Л.К. Ландшафтоведение, учебник. Академия, 2013
12. Михайлева Н.Ю. Социально-экономические и экологические проблемы горных территорий Северного Кавказа, учеб.пособие. СОГУ, 2013
13. Охрана окружающей среды : учебник / под ред.Я.Д.Вишнякова. - 2-е изд.,стер. - М. : Академия, 2014. - 288с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - Библиогр.: С. 271-276. - ISBN 978-5-4468-0661-4, Гриф УМО.
14. Папа О.М. Социальная экология : учебное пособие / Папа,Олеся Михайловна. - М. : Дашков и К", 2013. - 176с. - ISBN 978-5-394-01075-0.
15. Питулько В.М. Техногенные системы и экологический риск, учебник. Академия, 2013
16. Почекаева Е.И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения, учеб. пособие. Феникс, 2013
17. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Геология и полезные ископаемые. 2000. – 390 с.
18. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Эколого-географический словарь-справочник. 2000.– 288 с.
19. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Производственный потенциал. 2005.– 240 с.
20. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Пищевые лекарственные растения и грибы. 2005. – 528 с.
21. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Экологическое образование и воспитание в РСО-Алания. 2007. –270 с.
22. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Природные и техногенные катастрофы. 2005. – 352с.
23. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Сельскохозяйственные ресурсы. 2000.– 301 с.
24. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Почвы. 2005. – 383 с.
25. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Народонаселение. 1998. – 231 с.
26. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Красная книга РСО Алания. 1999. – 244 с.
27. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Животный мир РСО Алания. 2000. – 396 с.
28. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Рекреационные ресурсы. 2000. – 207 с.
29. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Растительный мир. 2000. – 547 с.
30. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Энергетические ресурсы. 2001. - 117 с.11.
31. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Водные ресурсы. 2001. – 366 с.

32. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Климат. 2000. 356 с.
33. Радиоэкология : учебник для вузов / М.Г.Давыдов и др. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 635с. : ил. - Библиогр.: с.626-627. - ISBN 978-5-222-20288-3, Гриф МО.
34. Радиоэкология: учебник для вузов / М.Г.Давыдов и др. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 635с. : ил. - Библиогр.: с.626-627. - ISBN 978-5-222-20288-3. Гриф МО.
35. Разумов В.А. Экология, учеб.пособие. ИНФРА-М, 2014
36. Сибикин Ю.Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, учеб. пособие. Кнорус, 2012
37. Сокольская О.Б. Садово-парковое искусство: формирование и развитие , учеб. пособие. Лань, 2013
38. Тетиор А.Н. Экология городской среды, учебник. Академия, 2013
39. Тихонова И.О. Экологический мониторинг атмосферы, учеб. пособие. ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014
40. Тихонова И.О. Экологический мониторинг водных объектов, учеб. пособие. ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012
41. Топалова О.В. Химия окружающей среды, учебное пособие. Лань, 2013
42. Тюрикова Г.Н, Социальная экология, учебник. Академия, 2012
43. Хацаева Ф.М. Геоэкологическое исследование горных поселений, учеб. пособ. СОГУ, 2008
44. Чура Н.Н. Техногенный риск, учеб. пособие. Кнорус, 2011
45. Экология человека : учебник / под ред. А.И.Григорьева. - 2-е изд.,испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240с. : ил. - диск прилагается. - ISBN 978-5-9704-2745-3. Гриф МО.
46. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
47. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-Ф
48. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. – Введен 2002-07-01. – Минск : Изд-во стандартов, 2001. – 31 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
49. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – Введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2002]. – 13 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
50. ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. – Введ. 2001-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2000. – 7 с.
51. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введ. 96-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1995. – 37 с.
52. Кинг Э. Как пользоваться библиотекой : Практическое руководство для учащихся и студентов / Э. Кинг. – Челябинск : Урал LTD, 1997. – 156 с.
53. Кудрявцев Т.В. Технология технического мышления. - 1975.
54. Кузин С.А. Кандидатская диссертация. Методика описания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей учёной степени. - М., 1997. - 208с.
55. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практ. пособие для студентов- магистрантов. - М., 1997.- 304 с.
56. Кузнецов И.Н., Лойко Л.В. Рефераты, контрольные, курсовые и дипломные работы: Метод. рекоменд. по подготовке и оформлению/ Под ред. А.В. Макарова. – Минск,1998.
57. Культура парламентской речи. – М.: Мысль, 1994. – 360 с.
58. Попов Г.Х. Техника личной работы. - М.: Московский рабочий, 1986. – 254с.
59. Рекомендации по оформлению диссертаций, дипломных, курсовых работ /Сост. В.С. Голодаева. – М., 1999.- 22с
60. Романенко В. Н. Работа в интернете: от бытового до профессионального поиска: практическое пособие с примерами и упражнениями / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. – СПб. : Профессия, 2008. – 416 с.
61. Основы научных исследований: Учебн. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др. – М., 1989.
62. Основы ораторского мастерства. - М.: Мысль, 1980. – 86 с.

63. Федотов В.В. Рациональная организация умственного труда. - Экономика, 1987. – 109 с.
64. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практ. руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, диссертации. - 3-е изд. - М., 2000.- 127 с.
65. World Wide Web – стратегия эффективного поиска : справочник для библиотек / Российская национальная библиотека. – СПб. : Изд-во РНБ, 2001. – 207 с
66. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие/Челяб.гос.ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.
67. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77; введ. 97-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1996. – 7 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
68. стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
69. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандарт информ, 2008. – 18 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
70. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2001]. – 15 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
71. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосоче-таний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7. 11 – 78; введ. 2005-09-01. – М.: Стандартинформ, 2005. – 82 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
72. Закон РФ «Патентный закон Российской Федерации» от 23 сентября 1992 года № 3517-1.
73. Алексеев Ю.В. , Казачинский В.П. и др. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология. Методиеа подготовки и оформления./ учебное пособие.– М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006.–120 с.
74. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие / изд.3-е, М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. – 176 с
75. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания, Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / под ред. Абрамова В.а. –4-е изд., –М.: сь-89, 2011. – 448 с. ISBN.
76. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформление: учебно-методическое пособие. –5-е изд. – М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 340 с.
77. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, формирование и защита: учебное пособие/коллектив авторов; под ред. В.И. Беляева. – 2-е изд., М.: КНОРУС, 2014.– 264 с. ISBN.
78. Письменные работы в вузах. Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации. – 3-е изд. – М.: ИНФРА–М, 2002. –127 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы национальной безопасности»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистратуры)

Профиль **Геоэкология**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.и.н., доцент кафедры экологии и природопользования Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М. Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	
Семестр	2	
Лекции		
Практические(семинарские) занятия	34	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий	34	
Самостоятельная работа	38	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	72	

2. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – создание у магистров прочной основы для получения фундаментального экологического образования и формирование у них самостоятельного мышления. Знания по экономике природопользования позволяют формировать природоохранное и эколого-экономическое мировоззрение, содержательное понимание многообразия взаимосвязей экономики и окружающей среды, их проблемное значение для будущего развития общества.

Задачи:

- ознакомить студентов с современной концепцией национальной безопасности РФ;
- научить анализировать и делать выводы о концепциях национальной безопасности других стран мира связанных с ними угроз РФ.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистра

Данная дисциплина находится в блоке Б1.В.04

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Общие географические закономерности», «Основы природопользования», «Общая экология» и «Ландшафтоведение».

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих компетенций:

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях нести социальную и этическую ответственность за принятие решений.

ОПК-7 способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.

ПК-6 способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

В результате освоения дисциплины магистр должен:

Знать:

- основные направления и задачи современной политики РФ в области обеспечения национальной безопасности;
- внутренние и внешние угрозы национальной безопасности РФ, направления их эволюции в условиях глобализации;
- состав, структуру, функции и тенденции развития систем обеспечения национальной безопасности РФ, теоретические и организационные основы функционирования данной системы;
- систему принципов и критерии оценки эффективности обеспечения национальной безопасности РФ.

Уметь:

- самостоятельно анализировать возможности новых средств подрыва национальной безопасности РФ, появляющихся в процессе глобализации;
- учитывать задачи обеспечения национальной безопасности РФ в своей профессиональной деятельности. владеть:
- понятийным аппаратом теории обеспечения национальной безопасности;
- принципами организационного построения, функционирования и развития системы обеспечения национальной безопасности РФ.

Владеть:

- комплексом исследовательских и аналитических методов;
- применять методы экологической регламентации хозяйственной деятельности;
- методикой оценки материального ущерба в результате нерационального природопользования;
- методикой оценки экономической эффективности от проведения природоохранных мероприятий, и др.

4. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Экологические основы национальной безопасности		2	О понятиях «экологическая безопасность» и «обеспечение экологической безопасности»	4	Конспект, Эссе,	[2],[3],[5]
2	Сфера и предмет национальной безопасности		2	Экологическая безопасность – социальная норма. Экологическая безопасность – социальный институт.	4	Конспект, Эссе	
3	Экологическая доктрина Российской Федерации		2	Система обеспечения экологической безопасности Российской Федерации	4	Конспект, Эссе	[1],[2], [4],[5]
4	Экологические проблемы России		2	Политика как фактор обеспечения экологической безопасности	4	Конспект, Эссе	[1],[2],[3],[5]
5	Глобальные проблемы экологии		2	Понятие, сущность и виды экологической политики. Роль глобальной экологической политики в осуществлении стратегии устойчивого развития	4	Конспект, Эссе	[2],[3],[4],[5]
6	Экологическая безопасность современной России: политика обеспечения		2	Внутренние угрозы экологической безопасности современной России и меры по их нейтрализации	2	Конспект, Эссе	[1],[2],[3],[5]
7	Концептуальные основы обеспечения экологической безопасности России		2	Меры по защите национальных интересов России от внешних угроз в экологической сфере	2	Конспект, Эссе	[2],[3],[4],[5]
8	Обеспечение экологической безопасности современной России как политическая про-		2	Экологический терроризм как потенциальная угроза: проблемы осознания и противо-	2	Конспект, Эссе	[1],[2],[3],[5]

	блема			действия			
9	Экологическая политика и противодействие угрозам экологической безопасности Российской Федерации		2	Сущность политико-правового механизма обеспечения экологической безопасности Российской Федерации	4	Конспект, Эссе	[2],[3],[5]
10	Политико-правовой механизм обеспечения экологической безопасности современной России: проблемы совершенствования			Экологизация законодательства и правовой базы	4	Конспект, Эссе	[1],[2],[3],[5]
11	Правовое регулирование и государственная политика в сфере обеспечения экологической безопасности		2	Совершенствование управления системой обеспечения экологической безопасности	4	Конспект, Эссе	[1],[2],[3]
	ИТОГО		34		38		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических занятий по дисциплине

Тема 1. Экологические основы национальной безопасности**.**
Тема 2. Сфера и предмет национальной безопасности**.**
Тема 3. Экологическая доктрина российской федерации.
Тема 4. Экологические проблемы России.
Тема 5. Глобальные проблемы экологии
Тема 6. Экологическая безопасность современной России: политика обеспечения.
Тема 7. Концептуальные основы обеспечения экологической безопасности России**.**
Тема 8. Обеспечение экологической безопасности современной России как политическая проблема**.**
Тема 9. Экологическая политика и противодействие угрозам экологической безопасности российской федерации.
Тема 10. Политико-правовой механизм обеспечения экологической безопасности современной России: проблемы совершенствования.
Тема 11. Правовое регулирование и государственная политика в сфере обеспечения экологической безопасности.

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов

1. Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.
2. Приоритеты глобальной экологической политики и их отражение в региональной экологической политике.
3. Основные направления государственной экологической политики.
4. Исторические аспекты формирования региональной экологической политики.
5. Механизмы региональной экологической политики.
6. Экологическая политика в регионах России (по выбору).
7. Основные направления одной из региональных экологических программ.
8. Законодательное обеспечение управление природопользованием в одном из регионов России (по выбору).
9. Природоохранное законодательство регионов России (по выбору).
10. Региональные системы особо охраняемых природных территорий.
11. Традиционное природопользование в общей структуре природопользования (на примере одного из регионов России).
12. Опыт зарубежных стран в формировании региональной экологической политики (по выбору).
13. Роль международных экологических организаций в региональной экологической политике.
14. Экологические проблемы современности. Источники и характеристики загрязнений различных сфер.
15. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.
16. Пути решения экологических проблем.
17. Мониторинг среды обитания. Экологическая оценка состояния региона.
18. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
19. Информационные технологии в управлении средой обитания.
20. Национальные и международные природные ресурсы.
21. Направление и формы международного сотрудничества.
22. Практическая значимость экологии. Охрана природы и охрана окружающей среды.
23. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
24. Защита гидросферы: загрязнения и методы очистки воды. Проблемы Каспия, Азовского моря, Байкала.
25. Охрана литосферы. Твердые бытовые отходы и их утилизация. Твердые промышленные отходы и их переработка.
26. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.
27. Основные проблемы экологии России.
28. Экологическая экспертиза и экологическая сертификация.
29. Основы рационального природопользования. 16
30. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды: экономическое стимулирование, юридические и экономические санкции, правовые аспекты.
31. Безотходные и малоотходные производства. Основные принципы создания безотходных производств. Безотходное потребление.
32. Экология и здоровье человека. Сценарии будущего развития цивилизации.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		

1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету по дисциплине «Экологические основы национальной безопасности»

1. Общие положения
2. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области экологии
3. Основные направления государственной политики в области экологии
4. Приоритетные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности Российской Федерации
5. Пути и средства реализации государственной политики в области экологии
6. Усиление водохозяйственной напряженности.
7. Загрязнение поверхностных вод.
8. Лесные ресурсы.
9. Причины нарастания экологической напряженности
10. Глобальные проблемы человечества.
11. Демографическая проблема.
12. Энерго-сырьевая проблема.
13. Земельные ресурсы
14. Вода
15. Продовольственная проблема
16. Проблема социально-экономической отсталости развивающихся стран.
17. Экологическая безопасность современной россии: политика обеспечения
18. Политика как фактор обеспечения экологической безопасности
19. Понятие, сущность и виды экологической политики
20. Роль глобальной экологической политики в осуществлении стратегии устойчивого развития

21. Обеспечение экологической безопасности в контексте современной экологической политики Российского государства.
22. Экологическая безопасность как форма взаимодействия человека, общества и природы
23. О понятиях «экологическая безопасность» и «обеспечение экологической безопасности»
24. Система обеспечения экологической безопасности Российской Федерации
25. Сущность политико-правового механизма обеспечения экологической безопасности Российской Федерации
26. Экологизация законодательства и правовой базы
27. Совершенствование управления системой обеспечения экологической безопасности
28. Развитие общественной системы обеспечения экологической безопасности
29. Совершенствование природоохранной деятельности правоохранительных органов
30. Формирование экологического сознания и экологической культуры
31. Внутренние угрозы экологической безопасности современной России и меры по их нейтрализации
32. Меры по защите национальных интересов России от внешних угроз в экологической сфере
33. Экологический терроризм как потенциальная угроза: проблемы осознания и противодействия

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизиро-	36-40

вать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопро-	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и

учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	сов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
а) основная литература:

1. Куриленко В.В. Основы управления природо- и недропользованием. Экологический менеджмент. – СПб.: Россия, 2000.

2. МилановаЕ.В., РябчиковА.М. Использование природных ресурсов и охрана природы. – М.: Высш. школа, 1986
3. Нарежный В.П. Использование природных ресурсов и охрана природы. – Саранск,1987
4. Николайкин Н.И. и д.р. Экология: Учеб. для студентов вузов/ Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П.- 4-е изд. испр. и доп.- М.: Дрофа, 2005. - 622с.
5. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. Т.1, 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993.
6. Одум Ю. Экология. (в 2-х т.) М.: Мир, 1986. – 328 и 376 с.
7. Охрана окружающей среды / Под ред.Белова С.В. – М.: Выс.шк., 1991.
8. Потапов А. Д. Экология: Учеб. для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 2004. – 526с.
9. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. – М.: Наука, 1993
10. Степановских А.С. Экология: Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 703с.
11. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология: Учеб. пособие для вузов/Под. ред.:В.А. Соловьева, Ю.А. Кротова.- 2-е изд., испр.-СПб.: Химия, 1996.- 11 240с.

б) дополнительная литература

1. Банников А.Г. и др. Основы экологии и охраны окружающей среды: Учеб. для сельскохозяйствен. Вузов/Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К.-3-е изд. прераб. и доп.- М.: Колос, 1996.- 304с.
2. Бродский А.К. Краткий курс общей экологии: Учеб. пособие.-5-е изд.- СПб.:ДЕАН, 2001.-219с.
3. Воронков Н.А. Основы общей экологии: (общеобразоват. курс): Учеб. для студентов вузов и учителей.- М.: Агар,1997.-87с.
4. Горелов А. А. Экология: Учеб. пособие для вузов. – М.:Юрайт, 2001.-311с.
5. Зверев А.Т., Зверева Е.Г. Экология: Учеб.пособие для 7-9 кл.-М.:Дом педагогики, 1999.-332с.
6. Киселёв В. Н. основы экологии: Учеб. пособие для вузов. – Минск: Вышэйшая шк., 2002. – 383с.
7. Кормилицын В. И. и др. Основы экологии: Учеб. пособие/Кормилицын В. И., Цицкишвили М.С., Яламов Ю. И.: Моск. пед. ун-т; Моск. энерг. ин-т. – М.:ИНТЕРСТИЛЬ, 1997. – 366с.
8. Коробкин В.И.,ПередельскийЛ.В.Экология: Учеб.для вузов.-8-е изд. доп. и прераб.- Ростов н/Д: Феникс 2005.- 575с.
9. Никаноров А. М., Хоружая Т. А. Экология. – М.: Приор: Экспертное бюро, 1999. – 304с.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).

8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Региональный геоэкологический мониторинг»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистратуры)

Профиль **Геоэкология**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

К.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М. Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	очная
Семестр	3	очная
Лекции	16	очная
Практические (семинарские) занятия	16	очная
Лабораторные занятия	-	очная
Консультации	-	очная
Итого аудиторных занятий	32	очная
Самостоятельная работа	76	очная
Курсовая работа	+	очная
Форма контроля		
экзамен	2	очная
Зачет	-	очная
Общее количество часов	144	очная

2. Цели освоения дисциплины:
усвоение студентами комплекса понятий и представлений о системах и подсистемах геоэкологического мониторинга как основы природоохранной деятельности. В результате изучения курса магистр должен знать основные блоки мониторинга, современную систему экологического мониторинга России, организацию мониторинга природных сред, специальные системы мониторинга. Магистр должен иметь представление о методах и способах наблюдений, применяемых приборах и устройствах; об основных юридических актах, регламентирующих организацию, структуру и ведение мониторинга.
Задачи:
- изучение принципов организации системы мониторинга;
- выявление основных методов мониторинга;
- изучение кратких методических основ наблюдений, обобщений и прогнозов состояния природных;
- компонентов и комплексов, изучение экономических основ организации экологического мониторинга.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Б1.В.05 Профессиональный цикл. Вариативная часть.
Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта «Экология и природопользование» - «Основы природопользования», «Общая экология» и опирается на их содержание. К началу обучения студенты должны иметь базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях природопользования; изучить Экологию как междисциплинарную область знаний, связывающую воедино основные положения «экономики природы»: классическую ландшафтную, прикладную и глобальную экологии и экологию человека. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплин Экологическая химия, Геохимия окружающей среды и т.д.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК - 1.
обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:
- теоретические основы Экологии;
- концепции экологически устойчивого развития, состояния окружающей среды;
- возможности государственного регулирования и рыночные инструменты для сохранения окружающей среды;
- механизмы международного сотрудничества в решении экологических проблем.

Уметь:
- проводить анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды и с использованием природных ресурсов;
- дать комплексную оценку опасных и вредных факторов;
- определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг;
- дать практические рекомендации по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов производства на окружающую среду.

Владеть:
- комплексом исследовательских и аналитических методов;
- применять методы экологической регламентации хозяйственной деятельности;
- методикой оценки материального ущерба в результате нерационального природопользования;
- методикой оценки экономической эффективности от проведения природоохранных мероприятий, и др.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов			Формы контроля	литература
		л	пр		Содержание	Часы			
1	Введение. Актуальность проблемы. Цель и задачи курса. Понятие мониторинга как научной дисциплины и рода практической деятельности. Основные этапы развития представлений о мониторинге.	2			Мониторинг состояния атмосферного воздуха в Российской Федерации (организация, система наблюдения, контроль).	8		Конспект	**1, 2**
2	Определение загрязнения окружающей среды		2					реферат	**2**
3	Типы загрязнения (физическое, химическое, биологическое и эстетическое). Классификация и общая характеристика отдельных типов загрязнения.	2			Современное состояние воздушного бассейна РФ.	8		Конспект	**1, 3**
4	Основные химико-аналитические методы определения загрязняющих веществ в природной среде		2					реферат	**3**
5	Понятие о токсичных и канцерогенных веществах и их влияние на биоту и человека.	2			Радиоактивное загрязнение атмосферного воздуха.	8		Конспект	**6**
6	Классификация экологических ситуаций. Критерии и показатели экологической ситуации. Две группы используемых нормативов (нормативы качества экосистем и нормативы силы воздействия).		2					реферат	**4**
7	Экологическое нормирование.	2			Загрязнение воздушной среды металлами.	8		Конспект	**6**
8	Классификации мониторинга, различные подходы. Место мониторинга в системе управления состоянием природной среды.		2					реферат	**4**
9	Международная система показателей ISO 14001.	2			Влияние антропогенного фактора на погодные условия.	8		Конспект	**1**
10	Автоматизация наблюдений и контроль состояния природной среды. Методы и технические средства отбора		2					реферат	**3**

	проб воздуха, воды и почв. Методы природной индикации.								
11	Понятие о природной индикации и инструментальных наблюдениях за состоянием природной среды.	2			Мониторинг состояния поверхностных вод суши в Российской Федерации (организация, система наблюдения, контроль).	8		Конспект	**2, 3**
12	Рассмотрение основных природных индикаторов загрязнения среды (педоиндикация, биоиндикация, снежный покров и ледники, палеопочвы и торфяники, донные осадки).		2					реферат	**2, 3**
13	Понятие о геоэкологическом мониторинге. Система наблюдений за загрязнением компонентов геосистем.	2			Современное экологическое состояние крупных рек РФ.	8		Конспект	**1**
14	Международное сотрудничество, проекты. Фоновый мониторинг глобального состояния биосферы. Методы фонового мониторинга. Станции фонового мониторинга (оборудование систем наблюдений). Наблюдение с использованием дистанционных (аэрокосмических) методов.		2					реферат	**6**
15	Глобальный системный мониторинг окружающей среды.	1			Оценка состояния вод по гидрохимическим показателям.	8		Конспект	**2**
16	Последствия мелового экологического кризиса. Развитие и смена фаунистических и флористических комплексов на суше и в континентальных водоемах палеогена. Похолодание и аридизация неогена и их влияние на развитие биосферы.		2					реферат	**4**
17	Блок-схема мониторинга. Приоритетные загрязняющие вещества. Три уровня мониторинга.	1			Оценка состояния вод по гидробиологическим показателям. Оценка токсикологического состояния водного объекта.	12		Конспект	**1**
	ИТОГО	16	16			76			

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы

консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.
Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.
Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)
Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.
Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.
Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).
Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:
− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
− углубления и расширения теоретических знаний;
− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
− развития исследовательских умений.
К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.
Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.
Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов,

написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.
Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.
Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)
Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.
Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.
Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).
Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.
Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:
− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
− углубления и расширения теоретических знаний;
− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
− развития исследовательских умений.
К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.
Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.
Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.
Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.
Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.
Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:
11. Все пункты задания выполнены
12. Все пункты задания выполнены правильно
13. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
14. В тексте используются научные термины и понятия
15. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
16. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
17. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
18. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
19. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
20. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.
После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине
Тема 1. Виды и методы экологического мониторинга.
Вопросы для обсуждения:

1. Естественные и антропогенные изменения в природе, их влияние на жизнедеятельность человека
2. Масштабы антропогенных воздействий на природу
3. Источники химического загрязнения биосферы
4. Классификация систем мониторинга
5. Универсальная схема мониторинга
6. Службы мониторинга
7. Глобальная система мониторинга окружающей среды

Литература основная:

Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие–М: Изд-во МГТУ, 2007. – 113 с.
Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учеб. пособие для хим., хим.-техн. и биол.спец. Вузов. – М.: Высшая школа, 2008. – 334 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. –М, 2008. – 336 с.

Литература дополнительная:

Вронский В.А. Прикладная экология: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 512 с.
Константинов В.М. Охрана природы: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учебных заведений. 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.
Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. – М.: Логос, 2008. – 384 с.
Новиков Ю.В. Природа и человек. – М.: Просвещение, 2009. – 223 с.
Охрана окружающей среды: Учебник для вузов/ автор-составитель А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 559 с.
Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 2008. – 637 с.
290 с.

Тема 2. Организация системы наблюдений за изменениями состояния окружающей среды в районе конкретного промышленного предприятия

Вопросы для обсуждения:

1. Природно-климатическая характеристика района исследования
2. Характеристика промышленного предприятия, материально-технической базы, используемого сырья и объемов производимой продукции
3. Анализ мероприятий по охране окружающей среды, проводимых (запланированных) администрацией предприятия
4. Инвентаризация источников образования отходов, мест временного размещения и способов утилизации отходов
5. Определение перечня и классов опасности, расчет и обоснование нор-16 мативов образования отходов, образующихся в результате производственной и хозяйственной деятельности предприятия
6. Определение точек отбора проб различных природных сред
7. Анализ полученных результатов и определение необходимости проведения мероприятий, направленных на снижение влияния деятельности предприятия на состояние окружающей среды

Литература основная:

Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учеб. пособие для хим., хим.-техн. и биол. спец. вузов/ Д. С. Орлов, Л. К. Садовникова, И. Н. Лозановская. – М.: Высшая школа, 2007. – 334 с.
Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие–М: Изд-во МГТУ, 2008. – 113 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. – М, 2009. – 336 с.

Литература дополнительная:

Летувнинкас А.И. Антропогенные геохимические аномалии и природная среда: Учебное пособие. – 2-изд., доп. и испр. – М: Изд-во НТЛ, 2008. – 290 с.

Тема 3. Перечень сведений, приводимых предприятием в декларации о воздействии хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика промышленного предприятия, материально-технической базы
2. Характеристика используемого сырья и объемов производимой продукции

3. Планируемые объемы производимой продукции
4. Декларация о воздействии хозяйственной деятельности на окружающую среду
Литература основная:
Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие– М: Изд-во МГТУ, 2010. – 113 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. – М, 2008. – 336 с.
Литература дополнительная:
Временный регламент приема материалов для рассмотрения, подготовки разрешительной документации и утверждения нормативной документации отделом государственного контроля Московского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору на территории Москвы
Тема 4. Мониторинг атмосферного воздуха
Вопросы для обсуждения:
1. ПДК в воздушной среде
2. Программы наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на стационарных постах
3. Основные методы анализа вредных примесей в атмосфере:17
4. Критерии экстремально высокого загрязнения атмосферы
5. Расчет объема вредных выбросов котельной при сжигании каменного угля
6. Расчет изменения потребления угля в результате износа оборудования
котельной в процессе эксплуатации и его влияния на коэффициент полезного действия
Литература основная:
Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие/Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – М: Изд-во АлтГТУ, 2009. – 113 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. – Томск, 2008. – 336 с.
Литература дополнительная:
Власов М.Н., Кричевский С. В. Экологическая опасность космической деятельности: Аналитический обзор. – М.: Наука, 2009. – 240 с.
Летувнинкас А.И. Антропогенные геохимические аномалии и природная среда: Учебное пособие. – 2-изд., доп. и испр. – М: Изд-во НТЛ, 2008. – 290 с.
Снакин В.В. Природные ресурсы и окружающая среда. Словарь-справочник / Под ред. В.Н. Лопатина, Н.Г. Рыбальского. – М.: НИА-Природа, РЭФИА, 2009. – 568 с.
Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учеб. пособие для хим., хим.-техн. и биол.спец. Вузов. – М.: Высшая школа, 2008. – 334 с.
Тема 5. Мониторинг земель
Вопросы для обсуждения:
1. Категории земель по целевому назначению в Российской Федерации
2. Основные единицы измерения площади, применяемые в разных отраслях хозяйства
3. Необходимые показатели для расчета платы за ущерб от загрязнения земель химическими веществами
4. Методы изучения земель
5. Методика отбора почвенных проб
6. Составление картосхемы
Литература основная:
Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие– Барнаул: Изд-во МГТУ, 2009. – 113 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. – М, 2008. – 336 с.
Литература дополнительная:
Летувнинкас А.И. Антропогенные геохимические аномалии и природная среда: Учебное пособие. – 2-изд., доп. и испр. –М: Изд-во НТЛ, 2009. – 290 с.
Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учеб. пособие для хим., хим.-техн. и биол.спец. Вузов. – М.: Высшая школа, 2008. – 334 с.18
Федоров Л.А., Яблоков А.В. Пестициды – токсический удар по биосфере и человеку. – М.: Наука, 2009. – 462 с.

Тема 6. Мониторинг поверхностных и подземных вод
Вопросы для обсуждения:
1. Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков и водоемов
2. Ограничения в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах
3. Порядок отбора водных проб
4. Особенности отбора проб воды в зависимости от размеров и глубины реки
5. Особенности отбора проб подземных вод
6. Расположение створов для отбора водных проб в зависимости от размещения потенциальных источников загрязнения
7. Программы контроля качества воды в зависимости от размера водотока и числа жителей населенного пункта
Литература основная:
Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие –М: Изд-во МГТУ, 2009. – 113 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. –М, 2008. – 336 с.
Литература дополнительная:
Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Москвы в 2011 году. / Под ред. Ю.В. Робертуса. – М, 2011. – 180 с.
Летувнинкас А.И. Антропогенные геохимические аномалии и природная среда: Учебное пособие. – 2-изд., доп. и испр. – М: Изд-во НТЛ, 2009. – 290 с.
Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Основы оценки воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье человека. Пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2008. – 268 с.
Тема 7. Методики отбора и подготовки проб к анализу различных природных сред
Вопросы для обсуждения: Отбор и подготовка проб к анализу
1. Отбор проб почв и пробоподготовка
2. Отбор и подготовка проб к анализу атмосферного воздуха, промышленных выбросов
3. Отбор проб снегового покрова
4. Отбор проб и пробоподготовка поверхностных и подземных вод
5. Особенности отбора проб воды для анализа содержания нефтепродуктов
6. Отбор проб отходов и пробоподготовка
7. Объемы и масса проб различных природных сред
Литература основная:
Бельдеева Л.Н. Экологический мониторинг: Учебное пособие/Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – М: Изд-во МГТУ, 2008. – 113 с.
Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. – М, 2009. – 336 с.
Литература дополнительная:
Летувнинкас А.И. Антропогенные геохимические аномалии и природная среда: Учебное пособие. – 2-изд., доп. и испр. – М: Изд-во НТЛ, 2009. – 290 с.

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие

	вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы курсовых работ:

1. Антропогенное воздействие на природную среду и его последствие.
2. Геоэкологический мониторинг как информационная система.
3. Мониторинг и оптимизация ПС.
4. Роль мониторинга в управлении природопользования.
5. Классификация мониторинга по объѐмам, видам загрязнений и масштабам наблюдений.
6. Нормирование качества ПС.
7. Гигиенические нормативы, их характеристики и особенности.
8. Экономические факторы ПС и их характеристики.
9. Природно-технические системы и их свойства.
10. Методы наземного слежения за ПС.
11. Дистанционные наблюдения за изменениями ПС.
12. Картографический мониторинг.
13. Моделирование как метод получения информации.
14. Аэрокосмический мониторинг.
15. Геоинформационная система и банк данных по состоянию ПС.
16. Организация службы геоэкологического мониторинга.
17. Мониторинг состояния атмосферы.
18. Мониторинг состояния гидросферы.
19. Мониторинг состояния литосферы.
20. Мониторинг состояния биосферы.
21. Прогноз в системе мониторинга.
22. Мониторинг в промышленных регионах(металлургия).
23. Мониторинг в горнодобывающих регионах.
24. Мониторинг городской среды.
25. Управление геоэкологическим мониторингом.
26. Зеленые синоптики.
27. «Красная книга» и еѐ функции.
28. Мониторинг производств со взрывоопасными веществами.
29. Роль воды в экологических процессах ПС.
30. Защита пресной воды от загрязнений.

Методические рекомендации по написанию курсовых работ.

Курсовая работа является одной из форм вузовского образования. Ее содержание и структура способствуют формированию у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности по сбору, анализу и обобщению научной, научно-методической информации. «

1. Выбор темы курсовой работы: ориентируйтесь в выборе темы в соответствии с вашими интересами к содержанию отдельных разделов, тем геоэкологии.
2. При выборе темы следует учитывать Ваши возможности вариантов поиска исходной информации: библиотеки, периодическая печать, Интернет, личный информационный фонд и т.д.
3. Успешное выполнение и защита курсовой работы может быть обеспечена при точном выполнении нормативных требований сформулированных в «Уставе СОГУ» и решениях кафедры геоэкологии и устойчивого развития.

Нормативные требования

1. Общий объем курсовой работы 25-30 страниц компьютерного набора, кегель 14, гарнитура шрифта «Times New Roman», интервал 1,5.

2. Размеры полей: левое 30мм±5, правое 10мм±5, верхнее 15мм±5, нижнее 20мм±5, абзацный отступ 1мм.
3. Компоненты содержания:

Тексты:

- все названия имеют выравнивание по центру без точки в конце;
- заголовок раздела печатается кеглем 14, прописным, полужирным;
- заголовок подраздела – кеглем 14, строчным, полужирным;
- заголовки от текста отделяют сверху тремя интервалами, снизу – двумя интервалами;
- заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая;
- если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- переносы слов в заголовках не допускаются;
- разделы и подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста;
- нумеровать их следует арабскими цифрами;
- после номера раздела и подраздела в тексте точку не ставят.

Внутри текста допускается подчеркивание, выделение прописными буквами или жирным шрифтом определений, фактов, понятий.

Каждая новая глава или раздел начинается с новой страницы. Интервал от верхней линии страницы 40 мм.

Таблицы: цифровой материал выполняется в виде таблиц. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, где идет ее описание, но так чтобы она полностью оставалась в пределах одной страницы (перенос на следующую страницу не допускается). Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не умещается на одной странице. При этом на другую страницу переносится и шапка таблицы, а также заголовок «Продолжение таблицы».

Если таблица заимствована или рассчитана по данным литературного источника, делается обязательная ссылка на первоисточник. Ссылка приводится либо непосредственно под таблицей, либо под чертой той страницы, где она располагается.

Нумерация таблиц – сквозная, от первого до конечного номера через всю работу арабскими цифрами.

Иллюстрации: все иллюстрации (схемы, рисунки, графики, диаграммы, фотографии) следует именовать рисунками. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации должны иметь название, которое помещают под иллюстрацией. Все иллюстрации имеют сквозную нумерацию, обозначенную арабскими цифрами.

Ссылки:

- на таблицы - (табл. 1.);
- на рисунок – (рис. 1.)
- на первоисточник (литература) – приводятся двумя способами:

1. [Иванов, 1980];
2. [12] – порядковый номер в списке использованных источников.

Оценочный лист защиты курсовой работы

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
1. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность		0,5

выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.
Форма промежуточного контроля – экзамен.
Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)
[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Оценка ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные	36-40

знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание

знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Вопросы к экзамену по дисциплине «Региональный геоэкологический мониторинг».

Вопросы к экзамену

1. Поясните значение природы в жизни человека.
2. Охарактеризуйте взаимоотношения человека с биосферой.
3. Каково влияние научно-технической революции на биосферу?
4. Что понимается под охраной окружающей среды (ОС)?
5. Какие задачи стоят перед обществом в плане охраны ОС?
6. Определение мониторинга.
7. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков.
8. Объекты наблюдений экологического мониторинга.
9. Научное обоснование объектов мониторинга.
10. Классификация систем мониторинга.
11. Государственная служба наблюдений за загрязнением природной среды (ГСН).
12. Пути совершенствования национального экологического мониторинга.
13. Цели и задачи ЕГСЭМ.

14. Общие принципы построения ЕГСМ.
15. Территориальный и федеральный уровни ЕГСЭМ.
16. Этапы создания ЕГСЭМ.
17. Что понимается под экологическим нормированием?
18. Какая нагрузка на экосистему считается допустимой?
19. Какие вещества называются вредными (токсичными)?
20. Предельно допустимые концентрации.
21. Научно-техническое нормирование.
22. Отличие методов наблюдения от методов прогноза.
23. Сущность основных наземных и аэрокосмических методов наблюдений.
24. Аналитические методы наблюдений. Приборы и оборудование.
25. Статистические методы прогнозов.
26. Однофакторные прямолинейные и непрямолинейные связи.
27. Многофакторные связи.
28. Методы моделирования при экологическом прогнозировании.
29. ГИС системы и их применение при проведении экологического мониторинга.
30. Источники экологической информации.
31. Основные задачи мониторинга атмосферы.
32. Обследование состояния загрязнения атмосферы.
33. Источники и факторы загрязнения атмосферы.
34. Виды, размещение и количество постов мониторинга атмосферы.
35. Программа, сроки наблюдений.
36. Перечень контролируемых веществ при мониторинге атмосферы.
37. Задачи мониторинга поверхностных вод.
38. Характеристика основных источников загрязнения.
39. Пункты наблюдений за водами суши.
40. Программа наблюдений при мониторинге поверхностных вод.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

Литература

а) основная литература:

1. Гогмачадзе Гулади Джемалович. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации [Текст] = Agro-ecological monitoring of soils and land resources of Russian Federation / Г. Д. Гогмачадзе ; ред. Д. М. Хомяков; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Всерос. науч.-исслед. ин-т информатизации агрономии и экологии. - Москва: Изд-во Московского университета, 2010. - 587 с.
2. Дмитренко Владимир Петрович. Экологический мониторинг техносферы [Текст]: [учебное пособие для студентов вузов по направлению 280700 - "Техносферная безопасность" (квалификация/степень - бакалавр)] / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань : Планета музыки, 2012. - 363, [1] с. : ил., диагр., схемы, табл. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 357-358 (32 назв.). - 1000 экз. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 765.16 р.
3. Карасев Валерий Николаевич. Урбоэкология и мониторинг городских насаждений [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Карасев, авт. М. А. Карасева. - Йошкар-Ола : Мар. гос. техн. ун-т, 2009. - 184 с.: табл., схемы; 21 см. - Библиогр.: с. 168-170.
4. Крупенио Николай Николаевич. Экологический мониторинг [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов ж.-д. трансп. / Н. Н. Крупенио. - М.: Маршрут, 2005. - 132 с.: табл., схемы; 21 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 100.
5. Крупенио Николай Николаевич. Экологический мониторинг и контроль транспортных систем [Текст]: [учеб. пособие для студентов вузов ж.-д. транспорта] / Н. Н. Крупенио. - М.: Маршрут, 2006. - 133 с.
6. Крупенио Николай Николаевич. Экологический мониторинг и контроль транспортных систем [Текст]: [учеб. пособие для студентов вузов ж.-д. транспорта] / Н. Н. Крупенио. - М. : Маршрут, 2006. - 133 с.

7. Ларионов Николай Михайлович. Промышленная экология [Текст]: [учеб. для студентов высш. учеб. заведений] / Н. М. Ларионов, авт. А. С. Рябышенков ; Моск. ин-тэлектр. техники. - М. : Юрайт, 2012 . - 495 с.
8. Ларионов Николай Михайлович. Промышленная экология [Текст]: [учеб. для студентов высш. учеб. заведений] / Н. М. Ларионов, авт. А. С. Рябышенков ; Моск. ин-тэлектр. техники. - М. : Юрайт, 2012 . - 495 с.
9. Маринченко А.В. Экология:учебное пособие/А.В.Маринченко -3-е изд., перераб. и доп.-М.: «Дашков и К», 2009-328с. Гриф Минобразования и науки РФ
10. Тетельмин Владимир Владимирович. Основы экологического мониторинга [Текст]: [учебное пособие: для студентов и преподавателей вузов] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный: Интеллект, 2013. - 253 с.
11. Экологический мониторинг:учебное пособие/Под ред. Т.Я.Ахшиминой.М.: Альма Матер, Академический проспект, 2008 -416с.Гриф Минобразования и науки РФ.

б) дополнительная литература

1. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы / М.Е. Берлянд. – Л.: Гидрометеоиздат, 2009. – 272 с.
2. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды / А.Н. Голицын. – М.: ОНИКС, 2008 – 336 с.
3. ГОСТ 172.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
4. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты / Утв. Госкомприродой СССР 11.09.89.23
5. Калинин В.М. Мониторинг природных сред : учебное пособие / В.М. Калинин. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного ун-та, 2007. – 208 с.
6. Кислотные дожди / Израэль Ю.А. [и др.]. – Л.: Гидрометеоиздат, 2007. – 269 с.
7. Состояние и комплексный мониторинг природной среды и климата. Пределы измерений / Под ред. Ю.А. Израэля. – М.: Наука, 2009. – 242 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Экологическая экспертиза градостроительных проектов»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М. Хацаева

1 Структура, и общая трудоемкость дисциплин

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	11
Лекции (часы)	0
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	–
Зачет	+
Общее количество часов	**72**

2 Цели освоения дисциплины

Целью курса является получение знаний в сфере экологической экспертизы градостроительной деятельности, необходимых для принятия и реализации решений в процессе формирования градостроительной документации органами государственной власти и органами местного самоуправления, застройщиками, техническими заказчиками, саморегулируемыми организациями и иными заинтересованными лицами, а также освоение правовых основ обеспечения безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объектов капитального строительства.

3. Место дисциплины «Экологическая экспертиза градостроительных проектов» в структуре ОПОП.

В учебном плане 05.04.06 Экология и природопользование, профиль Геоэкология, Экологическая экспертиза градостроительных проектов тесно связана со следующими дисциплинами общенаучного и профессионального цикла:

– Философские проблемы естествознания,
– Компьютерные технологии в экологии и природопользовании,
– Иностранный язык,
– Методы научных исследований,
– Современные проблемы экологии и природопользования,
– Региональный геоэкологический мониторинг,
– Патентоведение,
– Полевые и лабораторные методы оценки окружающей среды

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-3	владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

ПК – 5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК – 7	способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами
ПК-8	способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;	осуществлять экологическую оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; проводить оценку состояния здоровья населения; проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания;	основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности для решения поставленных задач в научном исследовании
ПК – 5	основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий	-определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; -формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных	- правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.; методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

ПК – 7	- основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий	-определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; -формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.; методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой
ПК-8	нормативно-правовые и научно-методические основы экологической экспертизы; её значение для управления экологической безопасностью; порядок проведения экологической экспертизы различных видов проектируемой деятельности; алгоритм осуществления экологического аудита объекта и разработки рекомендаций по сохранению родной среды.	проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.	основой проведения анализа и экологического риска в конкретных ситуациях; методами проведения экологического аудита.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Экологическая экспертиза градостроительных проектов»

Номер	Наименование тем (вопросов),	Занятия	Самостоятельная работа студентов	Формы контроля	литература

недели	изучаемых по данной дисциплине	л	пр	Содержание	Часы		
1-3	История возникновения городов. Исторические поселения. Роль градостроительства в современном обществе. Урбанизация, виды и формы расселения.		6	Основные категории градостроительного регулирования Система законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности. Субъекты градостроительных правоотношений	4	Конспект, эссе, обсуждение	[3], [4], [по выбору]
4-7	Понятие об экологической экспертизе. Экспертная документация		8	Информационно-технологическое обеспечение градостроительной деятельности. Основы правового регулирования экспертиз (исследований и изысканий) в сфере градостроительной деятельности. Правовое обеспечение процедур территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории	8	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [4], [по выбору]
8-11	Теория и практика градостроительства		8	Архитектурно-строительное проектирование: нормативная и организационно-техническая регламентация. Разрешительные процедуры и снятие административных барьеров в градостроительных правоотношениях.	8	Конспект, эссе, обсуждение	[2], [4], [по выбору]
12-15	Организация территории города		8	Правовое обеспечение процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации зданий и сооружений, осуществления строительного контроля	8	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3], [по выбору]
16-18	Экологическая экспертиза города Владикавказа		6	Административно-надзорная деятельность и особенности применения	8	Конспект, эссе, обсужден	[51], [по выбору

	(история основания, развития, современное состояние)			мер ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности		ие	]
	итого	0	36		36		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно

3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине
Практическая работа №1 – 6ч.
Тема 1. История возникновения городов

Вопросы для обсуждения
1. Исторические поселения.
2. Урбанизация, виды и формы расселения.
3. Роль градостроительства в современном обществе.

Практическая работа №2 – 8ч.
Тема 2. Понятие об экологической экспертизе. Экспертная документация**.**

Вопросы для обсуждения
1. Цели и функции экологической экспертизы.
2. Правовые основы экологической экспертизы.
3. Виды экологической экспертизы.
4. Государственная экологическая экспертиза.
5. Финансирование экологической экспертизы.
6. Пользователи объектов градостроительной деятельности.
7. Разработчик градостроительной документации.
8. Субъекты градостроительной деятельности.

Практическая работа №3 – 8ч
Тема. Теория и практика градостроительства

Вопросы для обсуждения
1. Классификация городских и сельских поселений.
2. Градостроительная деятельность.

3. Архитектура и градостроительство.
4. Основные факторы , влияющие на решение градостроительных задач.
5. Градостроительное планирование.
6. Инженерно-планировочная оценка территории для строительства города.

Практическая работа №4 – 8ч.

Тема. Организация территории города

Вопросы для обсуждения

1. Селитебная территория. Производственная территория.
2. Ландшафтно-рекреационная территория.
3. Расчет численности города.
4. Инженерные сети.
5. Транспорт и улично-дорожная сеть.
6. Внешний транспорт.
7. Санитарно-защитные зоны.
8. Здания и сооружения физкультурно-оздоровительные и спортивные.

Практическая работа №5 – 6ч.

Тема. Экологическая экспертиза города Владикавказа (история основания, развития, современное состояние)

Вопросы для обсуждения

1. Градообразование и формирование городского населения.
2. История основания и развития Владикавказа.
3. Динамика численности населения.
4. Экономика и бытовая культура.
5. Хозяйственные занятия.
6. Этнические структуры повседневности.
7. Общественно-культурная среда и досуг горожан.
8. Конфессиональные аспекты городской культуры.
9. Праздничная культура.

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-5,7,8)

1. Формирование системы документов территориального планирования России, субъектов РФ и муниципальных образований.
2. Формирование правил землепользования и застройки.
3. Программы по реализации генеральных планов муниципальных образований.
4. Использование механизмов государственно-частного партнёрства в формировании объектов инфраструктуры.
5. Направления стимулирования органов власти к вовлечению в хозяйственный оборот государственных и муниципальных земель в целях строительства.
6. Установление единого порядка взаимодействия участников реализации проектов жилищного строительства.
7. Совершенствование института экспертной деятельности в сфере градостроительства.
8. Сокращение административных процедур в сфере жилищного и промышленного строительства.
9. Нормативное и техническое регулирование в сфере градостроительства.
10. Мероприятия по сокращению сроков прохождения процедур по рассмотрению, согласованию и утверждению градостроительной документации.
11. Ответственность за нарушение законодательства РФ о градостроительной деятельности.
12. Участие страховых компаний и саморегулирумых организаций в оценке соответствия объектов.
13. Формирование института негосударственного строительного надзора.
14. Совершенствование механизма применения европейских и международных стандартов в сфере строительства и промышленности строительных материалов.
15. Мониторинг применения законодательства РФ о градостроительной деятельности.
16. История возникновения и становления г. Владикавказа.
17. Архитектурное планирование г. Владикавказа.
18. Памятники истории г. Владикавказа
19. Ландшафтное планирование г. Владикавказа

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5

III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ПК-5,7,8)

1.. Архитектура и градостроительство
2. Виды градостроительной документации
3. Города в системе расселения. Понятие - «город»
4. Градостроительная документация о застройке территорий поселений
5. Градостроительные нормативы и правила
6. Инженерная подготовка и оборудование
7. Классификация населенных мест
8. Комплексная планировочная оценка территорий
9. Общественно-деловая застройка
10. Организация территории города. Жилая застройка
11. Планирование развития и застройки городов. Генеральный план города
12. Планировочная структура города
13. Природно-климатические факторы в градостроительстве
14. Производственные зоны
15. Санитарно-экологические факторы
16. Система озеленения города
17. Системы населенных мест. Вид и форма расселения
18. Территориальное зонирование
19. Транспортная инфраструктура города
20. Функциональная организация территории города
21. Экспертиза и утверждение градостроительной документации
22. Оценка рыночной стоимости земельных участков
23. Кадастровая оценка городских земель
24. Земельный участок, как объект оценки, земельная рента
25. Государственный земельный кадастр
26. Правовой режим городских земель
27. История развития г. Владикавказа
28. Экологическая оценка современной застройки г. Владикавказа
29. Экологическая оценка застройки 19 в. Г. Владикавказа
30. Экологическая оценка застройки города РСО-А (на выбор)

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.	86-100

Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)**	**«Средний уровень»(71-85 баллов)**	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)**

55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные,

готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.		выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9 Рекомендуемая литература.

а) основная литература:

1. Правовое регулирование городской деятельности и жилищного законодательства.: Учеб. / В.И. Римшин, В.А. Греджев; Под ред. проф. В.И. Римшина - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 461с.
2. Подготовка и утверждение градостроительной документации поселений, городских округов. Правовые аспекты: Монография / Н.В. Трубкин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 152 с.
3. *Перцик, Е. Н.* Геоурбанистика : учебник для вузов / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07388-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451445 (дата обращения: 16.09.2020).
4. *Перцик, Е. Н.* Теоретические основы проектирования городов : учебное пособие для вузов / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00796-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451977 (дата обращения: 16.07.2020).

б) дополнительная литература:

1. Андрианов Н.А. О порядке разработки документов градостроительного зонирования территорий поселений // Государственная власть и местное самоуправление. 2006. №1.
2. Андрианов Н.А, территориальное планирование как основа регулирования городской застойки // Правовые вопросы строительства. 2005. №2.
3. Анисимов А.П., Кодолова А.В. Правовое регулирование гражданско-правовой ответственности в сфере градостроительной деятельности // Налоги. 2009. N 42. С. 12 - 18.
4. Афонина А.В. Практические вопросы строительства. М., 2005.
5. Богатов И.С. Подключение по правилам // ЭЖ-Юрист. 2007. №24.

5. Борисов А.А. Новеллы градостроительного зонирования // Журнал российского права. 2011. N 7. С. 94 - 98.
6. Городское хозяйство: Учеб. пособие / Т.Г. Морозова, Н.В. Иванова, В.Э. Комов и др. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 361 с.
7. Экономика строительства. - Ростов н/Д.: Феникс, 2011. - 379 с.
8. Федоров В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки. - М.: ИНФРА - М, 2012. - 224 с.
6. Братановский С.Н., Ерхов А.В. Управление градостроительным комплексом в России (административно-правовой аспект) // СПС КонсультантПлюс. 2008.
7. Буров В. Процедура публичных слушаний // ЭЖ-Юрист. 2012. №28.
8. Бутаева Е.М. Государственное управление градостроительной деятельностью в РФ // Административное право. 2010. N 4. С. 95 - 111.
9. Бутаева Е.М. Система законодательства, регулирующего правоотношения в сфере градостроительства: принципы, структура, проблемы и тенденции развития // "Жилищное право", 2009, N 1.
10. Бутаева Е.М. Формы и методы государственного регулирования градостроительной деятельности // Правовые вопросы строительства. 2011. N 1. С. 3 - 9.
11. Бутырин А.Ю. теория и практика судебной строительно-технической экспертизы. М.: 2006.
12. Герценштейн О.В. Безопасность самовольной постройки как одно из условий признания права собственности на нее // Государственная власть и местное самоуправление. 2009. N 7. С. 21 - 30.
13. Дементьева О.А. Градостроительная деятельность муниципальных образований: тенденции законодательного регулирования // Конституционное и муниципальное право. 2012. N 2. С. 58 - 66.
14. Егоров В.Ю., Шишелова С.А. Постатейный комментарий к Градостроительному кодексу Российской Федерации от 29 декабря 2004 №190-ФЗ // под ред. А.В. Филатовой // ЭлКниги, 2012.
15. Ершов О.Г. Согласование технических условий при подключении объекта строительства к сетям ресурсного обеспечения // Право и экономика. 2010. N 4. С. 30 - 35.
16. Исайкин Д.М. Получение разрешения на строительство как условие признания права собственности на самовольную постройку // Бюллетень нотариальной практики. 2011. N 2. С. 17 - 19.
17. Ласкина Н.В. Комментарий к Федеральному закону от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (постатейный) // СПС КонсультантПлюс. 2011.
18. Лисица В.Н. Комментарий к Федеральному закону от 17 ноября 1995 г. N 169-ФЗ "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации" (постатейный). М.: Юстицинформ, 2010. 88 с.
19. Лисица В.Н. О саморегулируемых организациях в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования и строительства // "Жилищное право", 2009, N 1.
20. Малчинов А.С. Территориальное планирование в Российской Федерации: правовые аспекты // Конституционное и муниципальное право. 2010. N 1. С. 29 - 32.
21. Махотенко Е.А. Правовое понятие градостроительной деятельности // "Общество и право", 2009, N 1.
22. Махотенко Е.А. Проблемы реализации целевых программ по градостроительству // Общество и право. 2010. N 1. С. 120 - 122.
23. Мкртумян Э.А. Строительные нормы и правила и реформа технического регулирования // Российский юридический журнал. 2010. N 1. С. 190 - 194.
24. Мозалевский А.И. Правовое регулирование градостроительной деятельности // СПС КонсультантПлюс. 2009.

25. Помещикова С.А. Учет мнения граждан на публичных слушаниях // Конституционное и муниципальное право. 2009. N 20. С. 26 - 29.
26. Романов О.А. Правовое положение саморегулируемых организаций, выполняющих инженерные изыскания; осуществляющих подготовку проектной документации; осуществляющих строительство // "Юрист", 2008, N 11.
27. Сергиенко А.А., Емелькина Н.А. Надзор за исполнением градостроительного законодательства органами местного самоуправления. // Законность. 2010. N 12. С. 17 - 18.
28. Сокол-Номоконов Э.Н., Макаров А.В. Проблемы законодательного регулирования территориальных статусов в Российской Федерации // Правовые вопросы строительства. 2011. N 1. С. 11 - 21.
29. Тенякова Л.К. Этап (стадии) строительства как объекты государственного регулирования // Финансовое право. 2007. №7.
30. Трутнев Э.К. Комментарий к Градостроительному кодексу Российской Федерации в части института территориального планирования, измененного Федеральным законом "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части вопросов территориального планирования" от 20.03.2011 N 41-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. 2011.
31. Филимонов Р.Е. Государственно-правовое регулирование отношений в градостроительной сфере (системный подход) // Конституционное и муниципальное право. 2010. N 2. С. 34 - 37.
32. Чалова А.С. Самовольная постройка: вопросы, решаемые строительно-технической экспертизой // Эксперт-криминалист. 2010. N 1. С. 8 - 11.
33. Чередников А.В. Методы определения правового режима земельных участков в процессе градостроительного зонирования // Юридический мир. 2012. N 1. С. 43 - 45.
34. Шарапов В.В. Развитие застроенных территорий // Право и экономика. 2008. №2.
35. Шинкевич Д.В. Полномочия органов местного самоуправления по выдаче градостроительных планов земельных участков // Юрист. 2010. N 9. С. 33 - 42.
36. Шинкевич Д.В. Проблемы правового регулирования местных нормативов градостроительного проектирования // Государственная власть и местное самоуправление. 2011. N 2. С. 10 - 14.
37. Шинкевич Д.В., Семенченко Е.А. О некоторых проблемах создания и ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности муниципальных образований // Правовые вопросы строительства. 2010. N 1. С. 3 - 8.
38. Автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования//Практика муниципального управления. 2007. №8.
39. Вижевитова Т.А. Правовые проблемы, связанные с оформлением прав на земельные участки для строительства линейных объектов // Правовые вопросы недвижимости. 2009. N 2. С. 2 - 4.
40. Добрецов Г.Б. Размещение заказов на выполнение строительных работ // СПС Консультант плюс.
41. Ерошкин В.М. Снос зданий и сооружений: правовые аспекты: практ. пособие // СПС КонсультантПлюс. 2009.
42. Земеров Н.А. Надзор за соблюдением законодательства в сфере градостроительной деятельности // Законность. 2007. №8.
43. Курбатова А.С., Баранникова Ю.А. Экологическое картографирование в градостроительном проектировании. М., 2006.
44. Начичко Ж.А. Критерии определения качества надлежащего исполнения обязанностей по проведению экспертизы проектной документации на объект капитального строительства // Гражданское право. 2012. N 2. С. 42 - 45.
45. Нигматуллина Э.Ф. Градостроительный регламент - как ограничение прав на землю // "Бюллетень нотариальной практики", 2008, N 6.

46. Никифоров А.А. О регулировании градостроительной деятельности в исторических поселениях // Культура: управление, экономика, право. 2011. N 2. С. 10 - 11.
47. Никонов В. Надзор за деятельностью органов местного самоуправления по соблюдению градостроительного законодательства // "Законность", 2008, N 10.
48. Павлушкин А.В., Мельник Т.Е. О рассмотрении споров при проведении публичных слушаний по инициативе граждан // Комментарий судебной практики / под ред. К.Б. Ярошенко. М.: Юридическая литература, 2012. Вып. 17. С. 167 - 178.
49. Певницкий С.Г. Новое строительство в непосредственной близости от существующих зданий: нормативное регулирование и правовые последствия // "Юрист", 2008, N 7.
50. Помещикова С.А. Публичность и экологический контроль при осуществлении градостроительства // Конституционное и муниципальное право. 2011. N 8. С. 59 - 62.
51. Старый Владикавказ. Историко-этнологическое исследование. [Электронный ресурс] URL: http://nocss.ru/projects/24/gl1_p1.php (дата обращения: 16.07.2020).

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение практических и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых	№795 от 26.12.2018 (действителен до

	заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Природопользование и экологическая безопасность Северного Кавказа»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистратуры)

Профиль **Геоэкология**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
доцент кафедры экологии и
природопользования Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от 24.03.20 г.)

Заведующий кафедрой _____ А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол №8, от 31.03.20 г.)

Председатель _____ Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	
Семестр	2	
Лекции	18	
Практические(семинарские) занятия	18	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий	36	
Самостоятельная работа	72	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	144	

2. Цели освоения дисциплины

Цель курса – изучение природопользования Северного Кавказа в границах сформировавшихся субъектов Российской Федерации, которые сосредотачивают экологические, социально-экономические и политические интересы разномасштабных уровней.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение ландшафтных особенностей и высотной поясности гор;
- изучение устойчивости горных ландшафтов к антропогенным воздействиям;
- исследование проблем освоения горных территорий;
- исследование проблем устойчивого развития горных территорий Северного Кавказа.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистра

Данная дисциплина находится в блоке Б1.В.07

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Общие географические закономерности», «Основы природопользования», «Общая экология» и «Ландшафтоведение».

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих компетенций:

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях нести социальную и этическую ответственность за принятие решений.

ОПК-6 - владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей

ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития.

ПК-9– способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Предлагаемый курс включает все основные разделы исторически сформировавшейся концепции УР и построен по строго логическому плану от рассмотрения основных объективных условий устойчивости биосферы до системы организационных, правовых и экономических мер по обеспечению бескризисного развития человечества в условиях ограниченного пространства и природных ресурсов.

Знания, полученные в процессе усвоения курса, позволяют повысить безопасность собственной жизни и осознать степень зависимости личного благополучия от ясности экологического мировоззрения и активности гражданской позиции всего общества.

Курс значительно отличается от других учебных дисциплин по комплексности рассматриваемых явлений и синтезу знаний из различных наук. Многоплановость курса отражает сложность реальной жизни. Поэтому, анализируя различные аспекты УР: от природных процессов до социальных, от современных проблем энергетики и сельского хозяйства до приемов экономико-правового обеспечения экологической безопасности, приходится не ограничиваться стройной системой какой-либо одной науки.В процессе изучения дисциплины, студенту необходимо владеть следующим теоретико-методологическим комплексом:

Знать:

– историю исследования горных территорий;
– методы горного ландшафтоведения;
– основные понятия и определения горных территорий;
– определение и содержание монтологии, ее теоретические основы;
– концепцию устойчивого развития горных территорий;
– классификацию горных территорий Российской Федерации;
– физико-географические характеристики горных территорий Северного Кавказа (географическое положение, геологическое строение, рельеф, климат, гидрологические особенности, природные зоны, основные типы структуры высотной зональности ландшафтов, природные ресурсы, опасные природные явления, особо охраняемые природные территории (ООПТ) горных территорий Северного Кавказа);
– закономерности, факторы и принципы размещения производительных сил; природно-ресурсный и социально-трудовой потенциал горных территорий; административно-территориальную организацию ЮФО;
– историю региона; основные этапы и особенности исторического развития общества данного региона, свободно ориентироваться в его социально-экономической и политической истории;
– этногенез, современный национально-этнический состав и социальную структуру населения региона; его национально-этнические проблемы;
– особенности экологического состояния изучаемого региона, уметь моделировать и прогнозировать региональные экологические процессы;
– основы экономической географии, экономику изучаемого региона; уровень развития народного хозяйства и его отдельных отраслей, состояние и тенденции развития национального рынка в мирохозяйственной системе.

Уметь:

– владеть методами комплексного исследования социально-экономической жизни изучаемого региона и уметь использовать его результаты для обобщающих выводов и оценок;
– ориентироваться в количественных и качественных показателях экологической ситуации в регионах;

– ориентироваться в количественных и качественных показателях уровня развития регионов,

– ранжировать экономические районы по географическим показателям, природным ресурсам, социальной структуре населения, экономическим показателям, производственным ресурсам и т.д.,

– ориентироваться в тенденциях региональной политики федеральной власти, в проблемах развития отдельных регионов, в задачах совершенствования систему государственного управления на современном этапе.

– рассчитывать величину годового естественного прироста населения;

– определить значение средней плотности населения;

– рассчитывать уровень урбанизации для отдельных регионов.

Владеть навыками**:**

– конспектирования;

– анализа научной и специальной литературы;

– организации индивидуальной, групповой и коллективной дискуссии на семинарских занятиях;

– объяснения, доказательства, убеждения, разрешения конфликтов по социально-экологическим вопросам;

– выступления с докладом, ведения беседы, полемики, дискуссии;

– оформления результатов исследований в виде методических разработок.

5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Горные территории – как объект комплексного научного исследования	2		Цель и задачи курса. Методологическая основа данного курса. История исследования горных территорий	6	Конспект, Эссе, вопросы в рубежной контрольной	[2],[3],[5]
2	Устойчивое развитие горных территорий	2		Основные положения устойчивого развития. Принципы устойчивого развития горных территорий	6		
3	Основные понятия и определения горных территорий. Содержание и задачи монтологии.»	2		Основные критерии, отличающие "горную" территорию от "негорной": абсолютная высота над уровнем моря и различие относительных высот в пределах района; угол наклона поверхности (уклон склонов)	6	Вопросы к рубежной контрольной работе	[1],[2], [4],[5]
4	Понятие горных территорий. Проблема проведения границ горных территорий	2		Краткая характеристика Закона«О горных территориях в РСО-Алания», определение «горных территорий» и их статус в законе. Программа «Горы Осетии».	6		[1],[2],[3],[5]
5	Концепция устойчивого развития горных территорий.	2		Комиссия Брутланд и ее значение в определении устойчивого развития. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в1992 году. Повестка дня на 21 век («Agenda 21»).Глава 13 – Рациональное использование уязвимых экосистем: устойчивое развитие горных районов	6		[2],[3],[4],[5]

6	Численность населения и ее динамика	2		Численность населения в разные периоды времени на территории горных регионов	6		[1],[2],[3],[5]
7	Классификация горных территорий Северного Кавказа	2		Значение гор в мировой цивилизации. Классификация субъектов СК по критерию их «гористости	6		[2],[3],[4],[5]
8	Особо охраняемые природные территории Северного Кавказа	2		ООПТ с точки зрения воздействия хозяйственной деятельности человека на отдельные компоненты природных ландшафтов.	6		[1],[2],[3],[5]
9	Краткая физико-географическая характеристика горных территорий Северного Кавказа: географическое положение, геологическое строение, рельеф, климат, гидрологические особенности Северного Кавказа, природные зоны, основные типы структуры высотной зональности ландшафтов Северного Кавказа, природные ресурсы	2		Разнообразное и сложное геологическое строение территории Северного Кавказа. Древними докембрийскими отложениями, мезозойские образования, четвертичные отложения, современные отложения. Процессы горообразования.	6		[2],[3],[5]
10	Опасные природные явления на Северном Кавказе		2	Наиболее опасными природными явлениями в горах Северного Кавказа 2	6		[1],[2],[3],[5]
11	Комплексная характеристика Республики Карачаево-Черкесия		2	Основные отрасли промышленности и сельского хозяйства. Рекреационная деятельность. Основные экономические, социальные и экологические проблемы.	6		[1],[2],[3]
12	Комплексная характеристика Республики Северная Осетия-Алания		2	Общая характеристика. Физико-географическая характеристика: географическое положение, рельеф, климатические особенно-			[1],[2],[3],[5]

				сти, гидрология, природные зоны	6		
13	Комплексная характеристика Республики Кабардино-Балкарии		2	Общая характеристика. Физико-географиче-скаяи экономико-географическая характеристика	6		[1],[2],[3],[5]
14	Комплексная характеристика Республики Ингушетия		2	Демографические особенности. Основные отрасли промышленности и сельского хозяйства. Рекреационная деятельность. Основные экономические, социальные и экологические проблемы.	6		[1],[2],[3],[5]
15	Комплексная характеристика Чеченской республики		2	Демографические особенности. Основные отрасли промышленности и сельского хозяйства. Основные экономические, социальные и экологические проблемы.	6		[1],[2],[3]
16	Специфика экономического развития Северного Кавказа		2	Особенности экономико-географического положения Северного Кавказа. Особенности экономико-географического положения Северного Кавказа. Ограниченность жизненного пространства на горных территориях и ее проявление в особенностях организации хозяйства и расселения	6		[1],[2],[4],[5]
17-18	Современная демографическая ситуация на территории СК. Современная экологическая ситуация на территории горно-кавказских субъектов СКФО		4	Особенности демографической ситуации на территории горных регионов: численность населения, динамика численности, естественное движение, половозрастная структура, плотность населения. Определение «благо-	12		[1],[2],[3],[5]

				получных» и «неблагополучных» горных регионов и их характеристика.			
	ИТОГО	18	18		108		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к экзамену по дисциплине «Природопользование и экологическая безопасность Северного Кавказа»

1. История исследования горных территорий
2. Предмет изучения горного ландшафтоведения.
3. Монтология: определение и содержание.
4. Концепция устойчивого развития горных территорий.
5. РИО-92: основные положения и содержание.
6. Этапы становления теории горного ландшафтоведения.

7. Основные понятия и определения горных территорий.
8. Содержание закона РСО-А «О горных территориях в РСО-Алания».
9. Основные дефиниции горной страны (предгорья, горы, склон, вершина, подошва, перевал, седловина, нагорье, низкогорье, среднегорье, высокогорье).
10. Значение горных территорий для мировой цивилизации.
11. Специфика и классификация горных территорий Российской Федерации.
12. Специфика и классификация горных территорий Северного Кавказа.
13. Физико-географическая характеристика горных территорий Северного Кавказа. Географическое положение.
14. Геологическое строение и рельеф горных территорий Северного Кавказа.
15. Климат горных территорий Северного Кавказа.
16. Гидрологические особенности горных территорий Северного Кавказа.
17. Современное оледенение горных территорий Северного Кавказа.
18. Особенности и закономерности в строении рельефа Северного Кавказа.
19. Природные зоны горных территорий Северного Кавказа.
20. Основные типы структуры высотной зональности ландшафтов Северного Кавказа
21. Природные ресурсы горных территорий Северного Кавказа.
22. Опасные природные явления на горных территориях Северного Кавказа.
23. Причины опасных природных явлений: Землетрясения.
24. Причины опасных природных явлений: Оползни и обвалы.
25. Причины опасных природных явлений: Сели. Снежные лавины.
26. Характеристика ООПТ горных территорий Северного Кавказа.
27. Закономерности, факторы и принципы размещения производительных сил (РПС).
28. Природно-ресурсный потенциал.
29. Социально-трудовой потенциал.
30. Отраслевая структура экономики и методы отраслевого обоснования размещения производства.
31. Административно-территориальная организация ЮФО.
32. Особенности экономико-географического положения Северного Кавказа проявляются в следующем:
33. Экономико-функциональное зонирование горных территорий Северного Кавказа: Промышленный тип хозяйственного освоения.
34. Экономико-функциональное зонирование горных территорий Северного Кавказа: Аграрный тип хозяйственного освоения.
35. Экономико-функциональное зонирование горных территорий Северного Кавказа: Рекреационный тип хозяйственного освоения.
36. Современная социально-экономическая ситуация на территории горных регионов Северного Кавказа.
37. Современная демографическая ситуация на территории горных регионов Северного Кавказа.
38. Современная экологическая ситуация на территории горных регионов Северного Кавказа.
39. Основные меры предупреждения и предотвращения деградации горных территорий.
40. Комплексная характеристика Краснодарского края.
41. Комплексная характеристика Республики Адыгея.
42. Комплексная характеристика Республики Карачаево-Черкесия.
43. Комплексная характеристика Республики Кабардино-Балкария.
44. Комплексная характеристика Республики Северная Осетия-Алания.
45. Комплексная характеристика Республики Ингушетия.
46. Комплексная характеристика Чеченской Республики.
47. Комплексная характеристика Республики Дагестан

48. **Оценка ответа студента на экзамене**

Характеристика ответа	*баллы*
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные,

дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.		- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1) Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Изд. перераб. и доп. ОАО «Московские учебники», 2008
2) Введение в теорию устойчивого развития: курс лекций. - М.: Ступени, 2009.
3) Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. - М.: Прогресс-традиция, 2009.
4) Индикаторы устойчивого развития России (социально-экономические аспекты). Под ред. С.Н. Бобылева, Р.А. Макеенко. - М.: ЦПРП, 2001.
5) Новая парадигма развития России в XXI веке. Комплексные исследования проблем устойчивого развития: идеи и результаты. – М., 2001.

б) дополнительная литература

1) Ващекин Н.П., МунтянМ.А., Урсул А.Д. Постиндустриальное общество и устойчивое развитие. М., 2008.
2) Концепция устойчивого развития России. Проект Социально-экологического союза. - М.: Центр координации и информации социально-экологического союза, 2005.
3) Ващекин Н.П., Пасхин Е.Н., Урсул А.Д. Информатизация общества и устойчивое развитие. М., 2000.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).

3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).

7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).

8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru

10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф»

Направление **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
Декан факультета географии и геоэкологии, к.г.н, доцент Хацаева Фатима Мусаевна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____ Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.)

	Очная форма обучения Экология и природопользование
Курс	1
Семестр	1
Лекции (часы)	18
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	–
Консультации	
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	108
Курсовая работа	–
Форма контроля	
Экзамен	+
Зачет	–
Общее количество часов	**144**

2.Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф» являются формирование теоретических знаний, умений и навыков по мониторингу, оценке опасности, моделированию, прогнозированию опасных природных и техногенных катастроф; диагностике проблем охраны природы и разработке практических рекомендации по предупреждению и защите от опасных природных и техногенных катастроф для обеспечения устойчивого развития и управления экологическими и социально-экономическими рисками (в соответствии с общими целями ОПОП ВО и требованиями примерных основных профессиональных образовательных программ).

Задачи дисциплины «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф»:
- анализ общих принципов мониторинга и моделирования природных и техногенных катастроф
- освоение научных принципов прогнозирования природных и техногенных катастроф;
- изучение специфики чрезвычайных ситуаций на территории России;
- анализ ущерба от природных и техногенных катастроф;
- создание геоинформационной базы данных по природным и техногенным катастрофам;
- изучение методов картографирования и районирования опасных природных процессов;
- исследование механизмов управления рисками опасных природных процессов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мониторинг и пргнозирование природных и техногенных катастроф» относится к дисциплинам Блока 1вариативной части Б1.В.08

Дисциплина «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф» введена в учебную программу с открытием магистратуры по двум направлениям: «География», «Экология и природопользование» с 2009 – 2010 учебного года. Настоящая дисциплина возникла на стыке отраслей географии, геофизики, геоэкологии и имеет свой объект изучения – природные и техногенные катастрофы.

Предварительно, на бакалавриате изучены дисциплины, которые послужили научно-информационной базой освоения дисциплины «Мониторинг и прогнозирование природных и

техногенных катастроф»: – на 2 курсе, 3 семестре – Геология; на 2 курсе в 4 семестре – География, Геоморфология, Геоэкология, Безопасность жизнедеятельности; на 3 курсе в 5 семестре – Техногенное воздействие на природные процессы Земли, Экологический мониторинг; на 4 курсе в 7 семестре – Природные и техногенные катастрофы, в рамках которой студенты получают фундаментальные знания об опасных природных и антропогенных процессах и катастрофах: факторы возникновения, механизм развития, типизация, классификация, география распространения. Настоящая дисциплина является продолжением и углублением полученных знаний с приобретением практических навыков и умений по вопросам мониторинга, создания ГИС, оценки ущерба, картирования, районирования, оценки риска, прогнозирования и управления рисками катастроф. В условиях активизации природных и техногенных катастроф, мониторинг и прогнозирование становятся важной стратегической задачей устойчивого развития современного общества.

Для освоения данной учебной дисциплины «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф» студент должен

Знать: основные понятия и определения по пройденным учебным дисциплинам: Геология, География, Геоморфология, Экология и природопользование, Геоэкология, Безопасность жизнедеятельности; Техногенное воздействие на природные процессы Земли, Экологический мониторинг; факты, статистику, хронологию и последствия проявления крупнейших глобальных и региональных природных и техногенных катастроф.

Уметь: анализировать и делать выводы о причинах проявления природных и техногенных катастроф в пространстве и времени; вести поиск дополнительной информации в различных источниках.

Владеть: комплексным понятийно-терминологическим аппаратом из программ пройденных дисциплин, который послужит научно-информационной базой освоения данной дисциплины (катастрофа, классификация катастроф, природные и техногенные факторы катастроф, рельеф, как основа катастрофических процессов, общее понятие мониторинга, география распространения природных катастроф, техногенные источники катастроф, понятие масштабов катастроф, понятие экологического и социально-экономического ущерба и др.).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник программы магистратуры должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

В области научно-исследовательской деятельности процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенции:

– способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры ПК-2;

В области проектно-производственной деятельности процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенции:

– способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития ПК-6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия мониторинга и прогнозирования природных и техногенных катастроф, концепцию устойчивого развития (ПК-2);
- закономерности развития природных и техногенных катастроф и экологические кризисы в истории Земли (ПК-2);
- специфику развития современных природных и техногенных катастроф, особенности ЧС на территории России (ПК-2);
- научные принципы ведения мониторинга, прогнозирования и оценивания ущерба от катастроф (ПК-2).

Уметь:

– классифицировать природные и техногенные катастрофы по генезису, сезонности проявления, мощности и скорости развития, территориальной приуроченности (ПК-2);

– анализировать хронологию проявления опасных процессов, оценивать риски и делать выводы (ПК-2);

– вести мониторинг геологических, гидрологических, атмосферных, биогенных и техногенных опасных процессов (ПК-2), (ПК-6);

– создавать специальные геоинформационные базы данных для целевого назначения (ПК-2);

– проводить оценку экологического и социально- экономического ущерба последствий катастроф (ПК-2);

– диагностировать, прогнозировать и управлять рисками катастроф для обеспечения условий устойчивого развития (ПК-6);

– разрабатывать природоохранные мероприятия по снижению и предотвращению риска катастроф (ПК-6);

Владеть:

– понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (ПК-2),

– современными методами полевых мониторинговых и камеральных исследований, оценки опасности, моделирования, прогнозирования (ПК-6);

– способностью диагностировать риски природных и техногенных катастроф (ПК-6);

– разрабатывать практические рекомендации по предупреждению, снижению опасности и обеспечению устойчивого развития современными методами и приемами полевых и камеральных научных исследований, комплексной и целевой интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, картографирования и районирования (ПК-6).

Таблица 5.1.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	**Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине**	Занятия		**Самостоятельная работа Студентов**		**Формы контроля**	**Количество баллов**		**Литература**
		л	пр	**Содержание**	**Часы**		**min**	**max**	
1	**Лекция 1. Вводная. Предмет и задачи исследования дисциплины.**	2		История природных и техногенных катастроф Земли. Современная активизация природных и техногенных катастроф Земли. Глобальное потепление в активизации катастроф Фаза эволюционного кризиса. Космические и земные; причины кризиса и генезис глобальных экологических проблем Методология выхода из кризиса	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[1],[2],[3],[4]
2	**Практическое занятие №1.** **«Дешифрование оползневых очагов на аэрофотоснимках горных районов РСО-Алания» (Масштаб 1:25 000)**		2	- Определение ориентации снимка по сторонам горизонта. - Определение местности: равнинная, горная. - Определение гипсометрического уровня местности. - Выявление комплекса природных и антропогенных условий формирования оползней. - Исследование косвенных морфологических признаков о оползней, осов, оплывин. - Определение генетических выявленных оползней. - Выявление оползнеопасных ландшафтов.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**5**	[1],[2],[3],[4]
3	**Лекция 2. Мониторинг и математическое моделирование природных и техногенных катастроф.**	2		Понятие, цели и задачи и принципы ведения мониторинга природных и техногенных катастроф. Типы мониторинга: глобальный, государственный, региональный, локальный, детальный.; общий специальный. Мониторинги природных сред: лито-, атмо-, гидро-,био-, техно- или антропосферные мониторинги, в которых зарождаются природные и техногенные катастрофы. Математическое моделирование и конструирование модели ОПП	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[7],[9],[14],[23]
4	**Практическое занятие №2.** **Моделирование последствий схода оползней и прогнозирование чрезвычайных ситуаций**		2	- Выбор одного или двух опасных очагов крупных оползней. - Моделирование природных условий схода анализа в данной местности. - Моделирование механизма схода, классификационного типа и мощности оползней. - Прогнозирование возможных последствий (природные и социально - экономические) и оценка ущерба.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**5**	[1],[2],[3],[4]

				- Предлагаемые профилактические мероприятия инженерные меры защиты.					
5	**Лекция 3.** **Теоретические основы создания геоинформационной базы данных по природным и техногенным катастрофам**	2		Принципы создания геоинформационной базы данных (ГБД) и геоинформационных систем (ГИС) природных и техногенных катастроф. Определение критериев и параметров матрицы ГИС. Мониторинг, как основа создания ГИС. Отражение динамики катастрофических процессов в ГИС. Выявление закономерностей и тенденций развития природных и техногенных катастроф.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[1],[2],[3],[4]
6	**Практическое занятие №3.** **Создание ГИС по опасным оползневым процессам.**		2	- ГИС по крупным опасным оползням: Луарский Большой Даллагкауский, Мсита, Калм, Мацутинский. - ГИС по селевым потокам: Касайкомдонский, Лабагомский, Цейский. Караугомский.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**5**	7],[9],[14],[23]
7	**Лекция 4.** **Научные принципы прогнозирования и моделирования природных и техногенных катастроф**	2		Прогнозирование как метод научного исследования. Цели, задачи и виды прогнозирования. Исследование закономерностей и ритмичности природных катастроф. Прогнозы по времени: оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные, сверхдолгосрочные. Прогнозы по масштабу: локальные, региональные, глобальные, ситуационные. Прогнозы видов катастроф: атмосферных, гидрологических, гидрогеологических, геологических, биогенных, техногенных. Народные приметы.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[1],[2],[3],[4]
8	**Практическое занятие №4.** **Создание ГИС по опасным селевым потокам.**		2	- ГИС по селевым потокам: Касайкомдонский, Лабагомский, Цейский. Караугомский.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**5**	[1],[2],[3],[4]
9	**Лекция 5.** **Анализ социально-экономического ущерба от природных катастроф.**	2		Рост городов и населения мира. Виды ущерба по масштабу: глобальный, национальный или государственный, региональный, локальный или местный. Виды ущерба по характеру: экономический, социальный, человеческие жертвы.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	7],[9],[14],[23]
10	**Практическое занятие №5.** **«Дешифрирование селевых очагов на аэрофотоснимках Горной**		2	- Ориентация снимка по сторонам горизонта. - Опреление гипсометрического уровня и характера местности. - Выявление природных антропогенных факторов формирования селевых потоков. - Определение классификационных типов селей данной местности.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**5**	[1],[2],[3],[4]

	Осетии» (1:25 000)			- Выявление селеопасных рек и склонов. - Выявление селеопасных ландшафтов. - Выделение степени селеопасности высотных поясов**.**					
11	**Лекция 6.** **Принципы оценивания ущерба от природных и техногенных катастроф.**	2		Статистика ущерба в мире от: - землетрясений, - вулканической активности, - наводнений и цунами, - смерчей и ураганов, - оползней, селей, лавин.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[1],[2],[3],[4]
12	**Практическое занятие №6.** **«Моделирование селевых потоков и прогнозирование чрезвычайных ситуаций»**		2	- Выбор крупного и опасного селевого бассейна для моделирования и прогнозирования. Определение характера очага зарождения, зоны транзита и разгрузки. - Моделирование природных условий, формирования классификационного типа, и мощности селевого потока. - Оценки прогнозируемого и социально – экономического и природного ущерба. - Моделирование природоохранных и инженерных мероприятий в целях профилактики. - Моделирование категорий ЧС. - Моделирование комплекса мер для управления ЧС.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**15**	7],[9],[14],[23]
13	**Лекция 7.** **Активизация природных катастроф в июне 2002 г. Ледовая катастрофа «Колка»**	2		Факторы активизации опасных природных процессов в 2002 году: климатические аномалии, циклы солнечной активности. Наводнения, селевые потоки, оползневые и обвально-осыпные процессы, боковая эрозия. Геналдонская катастрофа – сход ледника Колка.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[1],[2],[3],[4]
14	**Практическое занятие №7.** **«Оценка ущерба от ледовой катастрофы «Колка» и других опасных природных процессов».**		2	Анализ природных и техногенных факторов и ритмичности схода ледника «Колка». - Оценка ущерба предыдущих и настоящей ледовой катастрофы. - Моделирование возможных сценариев предотвращения или снижения социально-экономического ущерба.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**10**	[1],[2],[3],[4]
15	**Лекция 8.** **Техногенные катастрофы**	2		Условия возникновения техногенных катастроф. Классификация техногенных катастроф. Глобальные, региональные (местные) и локальные техногенные риски и катастрофы. Техногенный риски атомной энергетики: Чернобыльская катастрофа, Фокусимо.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля,	**0**	**2**	7],[9],[14],[23]

				Техногенный риски горно-рудного производства и каскада Зарамагских ГЭС в РСО-Алания.		устные доклады			
16	**<u>Практическое занятие №8.</u> «Оценка рисков и моделирование катастроф в районе Зарамагского водохранилища»**		2	- Оценка современного состояния природы Зарамагской котловины и сравнительный анализ произошедших изменений. - Моделирование сценариев возможных техногенных рисков и чрезвычайных ситуаций в долине р. Ардон. - Районирование измененных ландшафтов на территории Северной юрской депрессии.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**10**	[1],[2],[3],[4]
17	**Лекция 9. Специфика чрезвычайных ситуаций на территории России. Чрезвычайные ситуации на территории РСО-Алания**	2		Понятие и категории чрезвычайных ситуаций (ЧС) в России. История создания ЧС России и РСО-Алания. Роль науки в прогнозировании и предупреждении катастроф. Хронология крупнейших природных и техногенных катастроф и объявленных чрезвычайных ситуаций. Экономический ущерб и человеческие жертвы. Прогнозирование ЧС, сценариев ее развития и ликвидации последствий.	6	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	**0**	**2**	[1],[2],[3],[4]
18	**<u>Практическое занятие №9.</u> «Моделирование опасных техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций в РСО-Алания».**		2	- Выявление опасных техногенных объектов. - Прогнозирование типа катастрофы. - Моделирование сценариев развития катастрофы. - Моделирование вариантов чрезвычайных ситуаций. - Моделирование возможных последствий. - Прогнозная оценка социально – экономического и природного ущерба. - Моделирование комплекса профилактических и предупреждающих мер. - Предлагаемые профилактические мероприятия: природоохранные мероприятия и инженерные меры защиты. - Моделирование комплекса мер для управления ЧС.	6	Конспект, эссе, отчет по практической работе	**0**	**15**	7],[9],[14], [23]
	ИТОГО	**18**	**18**		**108**		**0**	**100**	

Таблица 6.1.

6. Образовательные технологии

.

№/п.	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Дешифрование оползневых очагов на аэрофотоснимках горных районов РСО-Алания (М: 1:25 000).	Практическое	2		Творческое задание: дешифрирование аэрофотоснимков (М: 1:25000)
2	Моделирование последствий схода оползней и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.	Практическое	2	Моделирование и прогнозирование	
3	Создание ГИС по опасным оползневым процессам.	Практическое	2		Творческое задание: Создание ГИС
4	Создание ГИС по опасным селевым потокам.	Практическое	2		Творческое задание: Создание ГИС
5	Дешифрирование селевых очагов на аэрофотоснимках Горной Осетии (1:25 000)	Практическое	2	Ддешифрирование аэрофотоснимков (М: 1:25000)	
6	Моделирование селевых потоков и прогнозирование чрезвычайных ситуаций	Практическое	2	Моделирование и прогнозирование	
7	Оценка ущерба от ледовой катастрофы «Колка» и других опасных природных процессов. воздействия	Практическое	2		Проектная разработка: Оценка ущерба
8	Оценка рисков, моделирование катастроф и чрезвычайных ситуаций в районе Зарамагского водохранилища.	Практическое	2		Проектная разработка: Оценка рисков и моделирование
9	Моделирование техногенно – опасных катастроф и чрезвычайных ситуаций в РСО-Алания.	Практическое	2	Проектная разработка: моделирование	Презентация

Комплексное использование студентами магистратуры интернет-ресурсов, дистанционной аэрокосмической информации, картографических, статистических и литературных источников с целью ознакомления с реальными объектами мониторинговых исследований и прогнозирования – очагами опасных и потенциально опасных природных и техногенных катастроф, для создания геоинформационных баз данных природных и техногенных катастроф целевого назначения и научного обоснования рекомендаций по снижению и предупреждению риска катастроф.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий

Практическое занятие №1.

Тема: Дешифрование оползневых очагов на аэрофотоснимках горных районов РСО-Алания (М: 1:25 000).

Цель: Обучение магистров определению на местности очагов оползневых процессов.

План:

1. Определение ориентации снимка по сторонам горизонта.
2. Определение местности: равнинная, горная.
3. Определение гипсометрического уровня местности.
4. Выявление комплекса природных и антропогенных условий формирования оползней.
5. Исследование косвенных морфологических признаков о оползней, осов, оплывин.
6. Определение генетических выявленных оползней.
7. Выявление оползнеопасных ландшафтов.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.

2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическое занятие №2.

Тема: Моделирование последствий схода оползней и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

Цель: Обучение магистров прогнозированию возможных катастроф и анализу чрезвычайных ситуаций.

План:

1. Выбор одного или двух опасных очагов крупных оползней.
2. Моделирование природных условий схода анализа в данной местности.
3. Моделирование механизма схода, классификационного типа и мощности оползней.
4. Прогнозирование возможных последствий (природные и социально - экономические) и оценка ущерба.
5. Предлагаемые профилактические мероприятия инженерные меры защиты.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.
2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическое занятие №3.

Тема: Создание ГИС по оползням и селевым потокам.

Цель: Обучение магистров практическим навыкам по созданию ГИС

План:

1. Выбор наиболее опасных оползневых и селевых объектов.
2. Определение географических, геофизических и морфометрических показателей оползней и селей для заполнения матрицы.
3. Заполнение матрицы. Поиск имеющейся информации в литературных источниках и картографических материалах.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.
2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическое занятие №4.

Тема: Создание ГИС по опасным селевым потокам.

Цель: Обучение магистров практическим навыкам по созданию ГИС.

План:

1. Выбор наиболее опасных селевых бассейнов.
2. Определение географических, геофизических и морфометрических показателей селевых потоков для заполнения матрицы.
3. Заполнение матрицы. Поиск имеющейся информации в литературных источниках и картографических материалах

Литература основная:

1. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–160 с.

Дополнительная:

2 Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред.В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 163 – 170, 101 – 104.

Практическое занятие №5.

Тема: Дешифрирование селевых очагов на аэрофотоснимках Горной Осетии (М: 1:25 000)

Цель: Обучение магистров определению на местности селевых очагов.

План:

1. Ориентации снимка по сторонам горизонта.

2. Определение гипсометрического уровня и характера местности.
3. Выявление природных антропогенных факторов формирования селевых потоков.
4. Определение классификационных типов селей данной местности.
5. Выявление селеопасных рек и склонов.
6. Выявление селеопасных ландшафтов.
7. Выделение степени селеопасности высотных поясов.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.

2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическое занятие №6.

Тема: Моделирование селевых потоков и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

Цель: Обучение магистров оценке, прогнозированию и моделированию селевых потоков

План:

1. Выбор крупного и опасного селевого бассейна для моделирования и прогнозирования.
2. Определение характера очага зарождения, зоны транзита и разгрузки.
3. Моделирование природных условий, формирования классификационного типа, и мощности селевого потока.
4. Оценки прогнозируемого и социально – экономического и природного ущерба.
5. Моделирование природоохранных и инженерных мероприятий в целях профилактики.
6. Моделирование категорий ЧС.
7. Моделирование комплекса мер для управления ЧС.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.

2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическое занятие №7.

Тема: Моделирование техногенно – опасных катастроф и чрезвычайных ситуаций в Горной Осетии.

Цель: Обучение магистров прогнозированию и моделированию техногенных катастроф на территории РСО – Алания.

План:

1. Выявление опасных техногенных объектов.
2. Прогнозирование типа катастрофы.
3. Моделирование сценариев развития катастрофы.
4. Моделирование возможных последствий.
5. Прогнозная оценка социально – экономического и природного ущерба.

6. Моделирование комплекса профилактических и предупреждающих мер.
7. Моделирование вариантов чрезвычайных ситуаций.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.

2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическая работа №8.

Тема: Оценка рисков и моделирование катастроф в районе Зарамагского водохранилища»

Цель: Выработать способность проводить оценку воздействия технических сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

План:

1. Оценка современного состояния природы Зарамагской котловины и сравнительный анализ произошедших изменений.
2. Моделирование сценариев возможных техногенных рисков и чрезвычайных ситуаций в долине р. Ардон
3. Районирование измененных ландшафтов на территории Северной юрской депрессии

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.

2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Практическое занятие №9.

Тема: Моделирование опасных техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций в РСО-Алания.

Цель: Выработать умение диагностировать проблемы охраны природы, моделировать исследуемые объекты для прогнозирования и разработки практических рекомендаций по охране природы и обеспечению устойчивого развития

План:

1. Выявление опасных техногенных объектов.

2. Прогнозирование типа катастрофы.
3. Моделирование сценариев развития катастрофы.
4. Моделирование вариантов чрезвычайных ситуаций.
5. Моделирование возможных последствий.
6. Прогнозная оценка социально – экономического и природного ущерба.
7. Моделирование комплекса профилактических и предупреждающих мер.
8. Предлагаемые профилактические мероприятия: природоохранные мероприятия и инженерные меры защиты.
9. Моделирование комплекса мер для управления ЧС.

Литература основная:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.
2. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–10 с.

Дополнительная:

3. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В. С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 С. 98 – 101, 117 – 123, 142, 143.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы рефератов:

1. Роль катастроф в истории формирования Земли
2. Земные и космические факторы глобальных природных катастроф
3. Гляциоизостатические циклы. Смена климатов на Земле
4. Современное глобальное потепление, и ее последствия
5. Последствия таяния покровных льдов и многолетней мерзлоты
6. Огненные пояса Земли. Современный вулканизм
7. Современные глобальные природные катастрофы Земли
8. Наводнения в историй Земли и современном мире.
9. Факторы и последствия Цунами. Цунами в Индонезии
10. Крупнейшие природные катастрофы в России
11. Причины и последствия Аральской катастрофы
12. Крупнейшие природные катастрофы на Кавказе
13. Современные факторы развития техногенных катастроф
14. Глобальные техногенные катастрофы современности
15. Крупнейшие техногенные катастрофы в России
16. Крупнейшие техногенные катастрофы на Кавказе
17. Наземный мониторинг природных и техногенных катастроф
18. Современные методы аэрокосмического мониторинга

19. Моделирование природных и техногенных катастроф
20. Прогнозирование рисков природных и техногенных катастроф
21. Методы комплексной оценки ущерба от катастроф
22. История Создания и развития МЧС России
23. История Создания и развития МЧС РСО-Алания
24. Теоретические и практические основы создания ГИС природных и техногенных катастроф.
25. Прогнозирование рисков в районе Зарамагского водохранилища
26. Дегрессия горного оледенения и ее последствия на Кавказе
27. Мониторинг и прогнозирование динамики крупных оползней в РСО-Алания
28. Мониторинг и прогнозирование схода крупных селевых потоков в РСО-Алания
29. Мониторинг и прогнозирование схода снежных лавин в РСО-Алания
30. Мониторинг и прогнозирование техногенных катастроф в РСО-Алания
31. Мониторинг и прогнозирование опасных склоновых процессов, поражающих Транскавказскую магистраль.
32. Современные методы предупреждения и защиты от катастроф

Методические рекомендации по написанию рефератов

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф». Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих ученых в области исследования природных и техногенных катастроф.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту магистратуры необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были

просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу магистранта, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет и архивные материалы.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Перечень вопросов к итоговому экзамену

1. Объект, цель и задачи изучения дисциплины «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф».
2. Сущность природных и техногенных катастроф: Классификация, закономерности, ритмичность, географическая приуроченность.
3. Природные и антропогенные факторы активизации катастроф в современном мире.
4. Мониторинг опасных природных процессов. Крупнейшие природные катастрофы конца XX и начала XXI столетия.

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

5. Мониторинг опасных техногенных процессов. Крупнейшие техногенные катастрофы конца XX и начала XXI столетия
6 Методы математического моделирования опасных природных и техногенных процессов
7. Построение модели устойчиво-развивающейся эколого-геологической системы. Практическое значение математических моделей.
8. Теоретические основы создания геоинформационной базы данных по природным и техногенным катастрофам.
9. Принципы и критерии создания матрицы ГИС по оползням и селевым потокам.
10. Географические, геофизические и морфометрические показатели природных и техногенных катастроф.
11. Научные принципы прогнозирования и моделирования природных и антропогенных катастроф
12. Виды научного прогноза и их практическое значение.
13. Анализ социально-экономического ущерба от природных и техногенных катастроф.
14. Макроэкономические аспекты прогнозирования социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций
15. Виды ущерба по масштабу: глобальный, национальный или государственный, региональный, локальный или местный.
16. Виды ущерба по характеру: экономический, социальный, человеческие жертвы.
17. Принципы оценивания ущерба от природных и техногенных катастроф.
18. Типизация ущерба и методы оценки. Статистика человеческих жертв.
19. Международные организации по управлению катастрофами и помощи пострадавшим.
20. Активизация природных катастроф в июне 2002 г. Причины и последствия.
21. Ледовая катастрофа «Колка». Причины и последствия.
22. Крупнейшие природные и техногенные катастрофы на Северном Кавказе.
23. Причины возникновения техногенных катастроф.
24. Опасные виды хозяйственной деятельности человека. Техногенные риски.
25. Специфика чрезвычайных ситуаций на территории России.
26. Чрезвычайные ситуации на территории РСО-Алания.
27. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций.
28. Научные методы предупреждения чрезвычайных ситуаций.
24. Инженерные и природоохранные меры и мероприятия по снижению природных и техногенных рисков.
30. Картографирование и районирование территории по степени опасности природных и техногенных рисков.

Оценка ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и	71-85

междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)**	**«Средний уровень»(71-85 баллов)**	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер,	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.

	репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные

		собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Учебник – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2004 С. 556 – 570.

2. Природные и техногенные катастрофы РСО – Алания/ многотомник «Природные ресурсы Республики РСО- Алания» - отв. ред. В.С. Вагин.- Владикавказ: Проект – Пресс, 2005. 351 с.

3. Хацаева Ф.М. Ландшафтная индикация стихийных природных явлений Северного Кавказа (бассейн р. Ардон): Монография; Изд-во СОГУ, 2009.–160 с.

б) дополнительная:

Ананьин И. В. Сейсмичность Северного Кавказа. М.: Наука, 1977, 147 с.

География лавин// Под. ред. С. М. Мягкого, Л. А. Канаева. – М.: Изд – во МГУ, 1992. – 332 с.

Сычев В. И., Баринов А. В., Саулин В. И. Стихийные явления в гидросфере. Учебное пособие. Новогорск, 2000

Арманд А. Д. и др. Анатомия кризисов . М.: Наука, 99.

Акимов В. А., Новиков В. Д., Радаев Н. Н. Природные и техногенные чрезвычайные ситуаций: опасность, угрозы, риски. М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2016

Елохин А. Н. Анализ и управление риском: теория и практика. М.:: Страховая компания «ЛУКОЙЛ», 2017

Ионина Н., Кубеев М. Сто великих катастроф. М.: Вече, 2009

Моррисон Дж. Картография нового тысячелетия// Геодезия и картография. 1996. № 8

Шахраманьян М. А., Акимов В. А., Козлов К. А. Оценка природной и техногенной безопасности России. Теория и практика. М.: 1998

Шойгу С. К., Воробьев Ю. Л., Владимиров В. А. Катастрофы и государства. М.: Энергоатомиздат, 1997.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).

7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).

8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru

10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

Перечень наглядных пособий обучения

Наглядные пособия		Необходимое кол-во
1.	Физическая карта мира (1:4 000 000) - демонстрационная	1
2.	Политическая карта мира (1:6 000 000) - демонстрационная	1
3.	Карта сейсмической опасности России (1:100 000) - демонстрационная	1
4.	Физическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
5.	Политическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
6.	Физическая карта России (1:20 000 000) - географический атлас России	10
7.	Геологическая карта России (1:25 000 000) - географический атлас России	10
8.	Климатическая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
9.	Тектоническая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
10	Карта плотности населения России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
11	Физическая карта: Нижнее Поволжье и Северный Кавказ (1:4 000 000) - географический атлас России	10
12	Экономическая карта: Северо - Кавказский район (1:4 000 000) - географический атлас России	10
13	Геологическая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
14	Тектоническая карта мира (1:100 000 000) -географический атлас	10
15	Политическая карта мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
16	Плотность населения мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
17	Общегеографическая карта Евразии (1:30 000 000) -географический атлас	10
18	Общегеографическая карта Африки (1:30 000 000) -географический атлас	10
19	Общегеографическая карта Северной Америки	10

	(1:30 000 000) -географический атлас	
20	Общегеографическая карта Южной Америки (1:30 000 000) -географический атлас	10
21	Общегеографическая карта Австралии (1:25 000 000) -географический атлас	10
22	Карта оползневой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
23	Карта селевой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
24	Карта лавинной опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
25	Атласы космических снимков Земли (М: 1:1000000) для дешифрирования.	2
26	Серия аэрофотоснимков (М: 1:25000) на горную территорию РСО-Алания для дешифрирования.	10

Учебные DVD – фильмы: Перечень наименований	Необходимое кол-во
1. Силы природы (4 серии)	1
2. Супервулкан – Йеллоустон (3 серии)	1
3. Хиросима (2 серии)	1
4. Бермудский треугольник	1
5. Голубая планета (8 серии)	1
6. Мегацунами	1
7. Прогулки под водой (5 серии)	1
8. Бездна	1

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эколого-экономическая деятельность предприятия»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) – **магистр**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

К.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции	-
Практические (семинарские) занятия	36
Лабораторные занятия	
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	108
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	+
Зачет	-
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины – создание у магистров прочной основы для получения фундаментального экологического образования и формирование у них самостоятельного мышления. Знания по экономике природопользования позволяют формировать природоохранное и эколого-экономическое мировоззрение, содержательное понимание многообразия взаимосвязей экономики и окружающей среды, их проблемное значение для будущего развития общества.

Задачи:

-обучение учащихся расчетам экономического ущерба вредных промышленных выбросов, оптимизации уровня производства и количества выбросов с учетом эколого-экономических факторов, разработкам моделей экономической эффективности и использования оборудования для очистных мероприятий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Б1.В.09 Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплин Экологическая химия, Геохимия окружающей среды, Основы природопользования, Экономика природопользования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК – 7-8.

Общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7);

Компетенциями в области "Экология".

способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

В результате освоения дисциплины магистр должен:

Знать:

- законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную деятельность;

-важнейшие экономические понятия о природопользовании в системе народного хозяйства и на микроэкономическом уровне;

-правовые основы природопользования и ответственность пользователей природных ресурсов перед государством и обществом;

-отраслевые особенности экологического воздействия предприятий на окружающую среду;

-рациональное и комплексное использование природных ресурсов и продуктов их переработки;

-экономическую оценку природных ресурсов и эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий;

-организацию предприятия и производственных процессов с учетом охраны окружающей среды и недр;

-оценку инвестиционной стоимости природоохранных мероприятий в системе общей оценки инвестиционного капитала;

-методы и практику планирования природоохранной и экологической деятельности предприятия.

Уметь:

- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты

- осуществлять анализ окружающей среды и результатов деятельности предприятия

- основные методы и технологии полевых исследований, применяемые для анализа состояния природной среды и оценки степени ее антропогенной нарушенности;

- основные методы и технологии современных лабораторных физико-химических методов объективного контроля окружающей среды;

- теоретические основы биоиндикации и биомониторинга;

- современные методы биомониторинга техногенного загрязнения в различных природных средах.

Владеть:

- комплексом исследовательских и аналитических методов;

- применять методы экологической регламентации хозяйственной деятельности;

- методикой оценки материального ущерба в результате нерационального природопользования;

- методикой оценки экономической эффективности от проведения природоохранных мероприятий, и др.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов			Формы контроля	литература
		л	пр		Содержание	Часы			
1-2	Промышленность и природопользование		4		Оценка финансового состояния предприятия и выработка рекомендаций по его улучшению предприятия «..»	8		реферат	**1,4,7**
3-4	Влияние промышленности на различные экологические составляющие		4		Оценка деятельности предприятия в строительной сфере на примере	8		реферат	**2,3**
5-6	Проблемы согласования потребностей человека в природных ресурсах с их рациональным исследованием		4		эколого-экономическая оценка деятельности предприятия (на примере..)	8		реферат	**5**
7-8	Возможности реализации экологической экономики		4		Теоретическое обоснование эколого-экономической оценки деятельности предприятия «..»	8		реферат	**1,3,5**
9-10	Принципы системного подхода оценки воздействия промышленности на природу		4		Оценка эколого-экономического ущерба окружающей среде при обустройстве участка….	8		реферат	**7**
11-12	Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями и защита от загрязнений. Сточные воды промышленных предприятий.		4		Эколого-экономическая оценка использования и охраны водных ресурсов	8		реферат	**7**
13-14	Загрязнение гидросферы. Защита атмосферы от загрязнений. Использование твердых отходов в отрасли.		4		Эколого-экономическая безопасность	8		реферат	**1,3**
15-16	Защита атмосферы от загрязнений. Использование твердых отходов в отрасли.		4		Пути улучшения экологической ситуации в регионе	8		реферат	**2,3**
17-18	Экологический паспорт и его содержание. Особенности заполнения экологического паспорта. Анализ данных экологического		4		Оценка эффективности инвестиционных проектов	8		реферат	**4**

	паспорта предприятия.								
	ИТОГО		36			72			

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий

Тема 1. Развитие представлений о взаимодействии общества в природы Основные этапы взаимодействия общества и природы. Развитие представлений о строении природной среды. Идеи В.И.Вернадского о ноосфере и Л.Н.Гумилева о взаимосвязях этногенеза и биосферы. Краткий

очерк истории экологии и основные этапы ее развития. Взаимосвязи экологии, биологии, географии и геохимии в исследовании природы. Фундаментальная физическая география и экология – двуединая научная основа природопользования. Закон системного единства общества и природы. Концепция эколого-экономического баланса.

Тема 2. Взаимодействие организма и среды. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Основные представления об адаптациях организмов. Лимитирующие факторы среды.

Тема 3. Основные положения учения о биосфере. Космические и планетарные факторы, определяющие развитие и состояние Земли. Общие сведения о биосфере. Основные этапы эволюции биосферы. Строение биосферы. Геохимические особенности биосферы, ее органическое вещество. Биохимические процессы, фотосинтез. Хемосинтез: Биохимические провинции. Особенности распределения биомассы в биосфере. Круговороты веществ в биосфере. Континуальность и дискретность биосферы. Ландшафтное строение биосферы. Зональный и азональные факторы ландшафтной дифференциации биосферы. Основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Биосфера - ресурсная база и среда жизнедеятельности человека.

Тема 4. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Общая характеристика антропогенных факторов. Краткий обзор экологических проблем, возникающих в результате антропогенного воздействия на окружающую среду.

Тема 5. Условия и ресурсы природопользования. Проблемы изучения, оценки и использования природных условий и ресурсов. Природные ресурсы как компоненты ландшафта я вещественные элементы производительных сил. Природные ресурсы - предмет труда добывающих производств. Классификация природных ресурсов. Природно – ресурсный потенциал территориальных систем. Основные принципы и методы эколого – экономической оценки природно – ресурсного потенциала территориальных систем.

Тема 6. Эколого-экономические основы рационального использования природных ресурсов. Минеральные ресурсы Основные факторы развития и размещения топливной и минерально-сырьевой баз. Закономерности размещения полезных ископаемых в земной коре и их использование в территориальной организации производительных сил. Полезные ископаемые в природных и социально – экономических территориальных системах.

Тема 7. Основы управления процессами природопользования. Закон РоссийскойФедерации об охране окружающей природной среды и соответствующие региональные законодательные положения. Территориальные системы управления природопользованием. Методы управления процессами природопользования и экологической обстановкой в регионе. Информационная база управления природопользованием. ГИСы. Мониторинг состояния окружающей среды в прогноз его (состояния) изменений как информационная основа управления. Ландшафтно-экологическое прогнозирование для целей управления природопользованием % обеспечения экологической безопасности. Общие принципы прогнозирования. Экологическая экспертиза, оценка воздействия проектируемых хозяйственных объектов и мероприятий на природную среду. Экологический менеджмент. Экологическая паспортизация предприятий. Экологическое страхование. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности: отраслевые и территориальные аспекты. Экологический аудит. Эколого-экономические проблемы урбанизации. Системы жизнеобеспечения и экологической безопасности поселений. Проблемы предотвращения, сокращения, обезвреживания к рециклинга производственных и бытовых отходов. Рационализация природопользования как одна из основ устойчивого развития регионов.

Тема 8. Экономические отношения в сферах обеспечения экологической безопасности. Социально-экономическая сущность и особенности природопользования в условиях формирования рыночных отношений в экономике страны и ее перехода на путь устойчивого развития. Система оценок природных ресурсов и состояния экологической обстановки в регионах. Экономическая оценка природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территориальных систем. Функции и методы экономической оценки природных ресурсов. Экономические основы регулирования природопользования. Проблемы формирования стоимостных оценок природных ресурсов в условиях рыночной экономики. Рентные отношения в природопользовании. Равновесная цена и капитализация ресурсов. Основные принципы и особенности экономических отношений в сфере природопользования. Основные источники финансирования природозащитных мероприятий. Экономические методы стимулирования рационализации природопользования и защиты природной среды. Система внебюджетных экологических фондов, порядок их формирования и целевые назначения.

Тема 9.Глобальные и региональные проблемы природопользования и защиты окружающей среды. Сущность глобальных проблем и механизмы их формирования. Континуальность географической оболочки и трансграничные переносы загрязнений. Экологические проблемы Мирового океана. Мировые энергетическая и сырьевая проблемы. Глобальные проявления техногенеза. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических, проблем. Международные программы охраны природы.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы рефератов:

1. Эколого-экономический анализ, долгосрочное прогнозирование и планирование природопользования
2. Экологическая информация в настоящее время представлена
3. загрязнение экологической информации
4. Эколого-экономический анализ: содержание, цели и задачи
5. Экологический паспорт предприятия (промышленного)
6. Оценка воздействия на окружающую среду и
7. экологическая экспертиза
8. Экологический риск
9. Экологический аудит
10. Прогнозирование и планирование природопользования
11. Программно-целевой метод к решению проблем природопользования
12. Виды хозяйственной деятельности и их воздействие на человека и окружающую среду
13. Экологическая, экономическая и медико-гигиеническая оценка последствий строительства, эксплуатации и ликвидации объектов хозяйственной деятельности
14. Экологические катастрофы и их последствия для природной среды и здоровья населения.
15. Планирование эколого-экономической деятельности на предприятиях.
16. Экологическое и гигиеническое нормирование
17. Сочетание воздействия различных неблагоприятных факторов окружающей среды на планирование хозяйственной деятельности
18. Экологически опасные физические и химические воздействия в результате хозяйственной деятельности
19. Норпативно-правовая база регулирующая хозяйственную деятельность.
20. Источники, виды, масштабы загрязнений окружающей среды при промышленном производстве
21. факторы неблагоприятного воздействия для разных объектов окружающей среды и здоровья человека

22. Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду
23. Воздействие энергетики на окружающую среду
24. Теплоэнергетика и окружающая среда
25. Гидроэнергетика и окружающая среда
26. Ядерная энергетика и окружающая среда
27. Социально-экологические проблемы развития энергетики
28. Влияние транспорта и связи на окружающую среду
29. Химическая промышленность и окружающая среда
30. Горное производство, машиностроение и строительство и их воздействие на природу и человека
31. Сельское хозяйство и коммунальное хозяйство в загрязнении экосистем

Методические рекомендации по написанию рефератов.

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса. Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих экологов по изучаемым проблемам.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**

1. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Оценка ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	*баллы*
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)**

55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы

		по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Вопросы к экзамену

1. Развитие представлений о взаимодействии общества в природы
2. Основные этапы взаимодействия общества и природы.
3. Развитие представлений о строении природной среды.
4. Идеи В.И.Вернадского о ноосфере и Л.Н.Гумилева о взаимосвязях этногенеза и биосферы.
5. Краткий очерк истории экологии и основные этапы ее развития.
6. Взаимосвязи экологии, биологии, географии и геохимии в исследовании природы.
7. Фундаментальная физическая география и экология – двуединая научная основа природопользования.
8. Закон системного единства общества и природы.
9. Концепция эколого-экономического баланса.
10. Взаимодействие организма и среды.
11. Понятие о среде обитания и экологических факторах.
12. Основные представления об адаптациях организмов.
13. Лимитирующие факторы среды.
14. Условия и ресурсы природопользования.
15. Проблемы изучения, оценки и использования природных условий и ресурсов.
16. Природные ресурсы как компоненты ландшафта я вещественные элементы производительных сил.
17. Природные ресурсы - предмет труда добывающих производств. Классификация природных ресурсов.
18. Природно – ресурсный потенциал территориальных систем.
19. Основные принципы и методы эколого – экономической оценки природно – ресурсного потенциала территориальных систем.
20. Эколого-экономические основы рационального использования природных ресурсов.
21. Минеральные ресурсы
22. Основные факторы развития и размещения топливной и минерально-сырьевой баз.
23. Закономерности размещения полезных ископаемых в земной коре и их использование в территориальной организации производительных сил.
24. Полезные ископаемые в природных и социально – экономических территориальных системах.
25. Основы управления процессами природопользования.
26. Закон Российской Федерации об охране окружающей природной среды и соответствующие региональные законодательные положения.
27. Территориальные системы управления природопользованием.
28. Методы управления процессами природопользования и экологической обстановкой в регионе. Информационная база управления природопользованием. ГИСы.
29. Мониторинг состояния окружающей среды в прогноз его (состояния) изменений как информационная основа управления.

30. Ландшафтно-экологическое прогнозирование для целей управления природопользованием % обеспечения экологической безопасности.

31. Общие принципы прогнозирования.

32. Экологическая экспертиза, оценка воздействия проектируемых хозяйственных объектов и мероприятий на природную среду.

33. Экологический менеджмент.

34. Экологическая паспортизация предприятий.

35. Экологическое страхование.

36. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности: отраслевые и территориальные аспекты. Экологический аудит.

37. Эколого-экономические проблемы урбанизации.

38. Системы жизнеобеспечения и экологической безопасности поселений.

39. Проблемы предотвращения, сокращения, обезвреживания к рециклинга производственных и бытовых отходов.

40. Рационализация природопользования как одна из основ устойчивого развития регионов.

41. Экономические отношения в сферах обеспечения экологической безопасности.

42. Социально-экономическая сущность и особенности природопользования в условиях формирования рыночных отношений в экономике страны и ее перехода на путь устойчивого развития.

43. Система оценок природных ресурсов и состояния экологической обстановки в регионах.

44. Экономическая оценка природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территориальных систем.

45. Функции и методы экономической оценки природных ресурсов.

46. Экономические основы регулирования природопользования.

47. Проблемы формирования стоимостных оценок природных ресурсов в условиях рыночной экономики. Рентные отношения в природопользовании.

48. Равновесная цена и капитализация ресурсов.

49. Основные принципы и особенности экономических отношений в сфере природопользования.

50. Основные источники финансирования природозащитных мероприятий.

51. Экономические методы стимулирования рационализации природопользования и защиты природной среды.

52. Система внебюджетных экологических фондов, порядок их формирования и целевые назначения.

53. Глобальные и региональные проблемы природопользования и защиты окружающей среды.

54. Сущность глобальных проблем и механизмы их формирования. Континуальность географической оболочки и трансграничные переносы загрязнений.

55. Экологические проблемы Мирового океана.

56. Мировые энергетическая и сырьевая проблемы.

57. Глобальные проявления техногенеза.

58. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических, проблем.

59. Международные программы охраны природы.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература
Основная литература.

1. Экологический аудит: теория и практика / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; под ред. И.М. Потравного. – Москва : Юнити, 2015. – 583 с. : ил., табл., схем. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550 (дата обращения: 11.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02424-0. – Текст : электронный.

2. кобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. Скобелев, Б.В. Боравский, О.Ю. Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. – Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. – 176 с. – Режим доступа:

по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029 (дата обращения: 11.10.2020). – ISBN 978-5-93088-160-8. – Текст : электронный.

3. Куриленко В.В. Основы управления природо- и недропользованием. Экологический менеджмент. – СПб.: Россия, 2000.

2. МилановаЕ.В., РябчиковА.М. Использование природных ресурсов и охрана природы. – М.: Высш. школа, 1986

3.

Дополнительная литература.

1. Нарежный В.П. Использование природных ресурсов и охрана природы. – Саранск,1987
2. Николайкин Н.И. и д.р. Экология: Учеб. для студентов вузов/ Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П.- 4-е изд. испр. и доп.- М.: Дрофа, 2005. - 622с.
3. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. Т.1, 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993.
4. Одум Ю. Экология. (в 2-х т.) М.: Мир, 1986. – 328 и 376 с.
5. Охрана окружающей среды / Под ред.Белова С.В. – М.: Выс.шк., 1991.
6. Потапов А. Д. Экология: Учеб. для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 2004. – 526с.
7. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. – М.: Наука, 1993
8. Степановских А.С. Экология: Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 703с.
9. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология: Учеб. пособие для вузов/Под. ред.:В.А. Соловьева, Ю.А. Кротова.- 2-е изд., испр.-СПб.: Химия, 1996.- 11 240с.
10. Банников А.Г. и др. Основы экологии и охраны окружающей среды: Учеб. для сельскохозяйствен. Вузов/Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К.-3-е изд. пререраб. и доп.- М.: Колос, 1996.- 304с.
11. Бродский А.К. Краткий курс общей экологии: Учеб. пособие.-5-е изд.- СПб.:ДЕАН, 2001.- 219с.
12. Воронков Н.А. Основы общей экологии: (общеобразоват. курс): Учеб. для студентов вузов и учителей.- М.: Агар,1997.-87с.
13. Горелов А. А. Экология: Учеб. пособие для вузов. – М.:Юрайт, 2001.-311с.
14. Зверев А.Т., Зверева Е.Г. Экология: Учеб.пособие для 7-9 кл.-М.:Дом педагогики, 1999.- 332с.
15. Киселёв В. Н. основы экологии: Учеб. пособие для вузов. – Минск: Вышэйшая шк., 2002. – 383с.
16. Кормилицын В. И. и др. Основы экологии: Учеб. пособие/Кормилицын В. И., Цицкишвили М.С., Яламов Ю. И.: Моск. пед. ун-т; Моск. энерг. ин-т. – М.:ИНТЕРСТИЛЬ, 1997. – 366с.
17. Коробкин В.И.,ПередельскийЛ.В.Экология: Учеб.для вузов.-8-е изд. доп. и пререраб.- Ростов н/Д: Феникс 2005.- 575с.
1. Никаноров А. М., Хоружая Т. А. Экология. – М.: Приор: Экспертное бюро, 1999. – 304с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Экологический анализ пищевых продуктов и товаров народного потребления»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М. Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции	-
Практические(семинарские) занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	+
Общее количество часов	72

2 Цели освоения дисциплины

Цель курса: освоить современные методы и средства исследования сырья и готовой продукции и рассмотреть на практике возможности их использования их при оценке или контроле уровня качества, при идентификации продуктов питания и товаров народного потребления, что позволит определить потребительскую и пищевую ценность готовой продукции.

В задачи курса входит изучение основ современных методов и методик по определению качества пищевых продуктов и товаров народного потребления.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Б1.В.ОД.10. Для успешного изучения дисциплины необходимо знать химические свойства неорганических и органических веществ, владеть информацией о сути физико-химических процессов, происходящих при воздействии на вещество различных факторов, знать основы учения о химическом равновесии. Эти сведения учащиеся получают, изучая такие дисциплины, как «Химия», «Геохимия окружающей среды», «Физика» на более ранних этапах обучения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК – 2	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры
ПК – 7	способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-2	сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования; отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования; об экологии ландшафтов и региональном планировании, их месте в управлении природопользованием, целях, задачах, функциях и методах реализации; социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ	определять природно-ресурсный потенциал территории; оценивать эффективность территориального планирования; проводить организацию и планирование инфраструктуры пространственных данных	навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования
ПК-7	избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов	квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; проводить «защиту» полученных результатов в ходе проведения инженерно-	знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; методами математической обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды

		экологических изысканий	

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Экологический анализ пищевых продуктов и товаров народного потребления»

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	**Введение в дисциплину.** Актуальность проблемы безопасности продуктов питания с каждым годом возрастает, поскольку именно обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания является одним из основных факторов, определяющих здоровье людей и сохранение генофонда.		2	Актуальность изучения дисциплины и области практической деятельности	2	Конспект, опрос	[1], [2], [3], [по выбору]
2-3	**Классификация продовольственных товаров.** Происхождение товаров, их химический состав, назначение и т. д В состав продовольственных товаров входят неорганические и органические вещества. К *неорганическим веществам* относятся вода и минеральные (зольные) соединения; *к органическим* — углеводы, жиры, белки, ферменты, витамины, органические кислоты, красящие, ароматические и др		4	Генномодифицированные организмы	7	Конспект, опрос	[1], [2], [3], [по выбору]
4-5	**Классификация методов и методик анализа свойств сырья и продуктов питания.** Понятия «метод», «принцип метода», «методика анализа»,		4	Эмульгаторы.Лецитин. Консерванты. Трансжиры	7	Конспект, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]

	«аналитический сигнал». Классификация методов определения показателей качества сырья и продуктов питания						
6-7	**Органолептические методы исследования**. Это наиболее древний способ исследования. Далее стали применять различные приспособления. Наряду с лабораторными методами исследования органолептический анализ пищевых продуктов стал более совершенным. В исследованиях принимает участие специалист при помощи внешних органов чувств. Точность результата зависит от свойств исследуемого товара и функционального состояния организма оценщика. Условия проведения органолептичесних испытаний.		4	Качество упаковки Состав упаковки	7	Конспект, эссе, опрос, выполнение практической работы	[1], [2], [3],[4], [по выбору]
8	**Методы определения физических свойств пищевого сырья и продуктов питания.** Физические свойства пищевых продуктов. Теплофизические свойства пищевых продуктов. Физико-химические показатели пищевых продуктов		2	Проблемы безопасности пищевых продуктов	7	Конспект, эссе, опрос, выполнение практической работы	[1], [2], [3],[4], [по выбору]
9	**Химические методы анализа пищевых продуктов.** Определение влажности различными методами. Определение консервантов		2	Отрицательное воздействие предприятий пищевой промышлен-ности на объекты окружающей среды	7	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]
10-11	**Сенсорный анализ сырья и пищевых продуктов.** Анализаторная система человека и механизм восприятия ощущений. Оценка вкуса и цвета. Классификация вкусов, топография вкусового поля поверхности языка. Влияние химического состава продуктов на вкусовые ощущения Классификация		4	Обеспечение безопасности пищевых продуктов	7	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]

	запахов. Роль запаха в оценке качества продовольственных товаров						
12-13	**Лабораторные методы исследования (физические).** Определение плотности. Поляриметрический метод. Рефрактометрический анализ. Фотоколориметрия. Хроматография. Спектроскопия и другие современные методы исследования пищевых продуктов.		4	Высокоэффективные процессы жиропереработки - решение экологических проблем отрасли	7	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]
14-15	**Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья** Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Меры токсичности веществ. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Пищевые отравления (пищевая интоксикация). Пищевые токсикоинфекции. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов. Скрининг – методы, количественные, аналитические и биологические методы Меры профилактики.		4	Утилизация отходов пищевых производств и охрана окружающей среды	7	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]
16-17	**Загрязнение химическими элементами.** Пути попадания химических элементов в продукты питания. Влияние химических элементов на организм человека.Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, средства против прорастания, средства, ускоряющие созревание плодов. Антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны), гормональные		4	Система обеспечения безопасности пищевых производств	7	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]

	препараты, транквилизаторы, антиоксиданты и другие. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Диоксины – высокотоксичные соединения, обладающие мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами. Они представляют реальную угрозу загрязнения пищевых продуктов, включая воду. Бенз(а)пирен, холантрен, перилен и дибенз(а)пирен.						
18	**Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.** Фальсификация пищевых продуктов. Радионуклиды естественного происхождения и присутствующие в объектах окружающей среды. Пути попадания радиоактивных веществ в организм человека		2	Хранение отходов	7	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [3],[4], [по выбору]
			36		72		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение практических и семинарских занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия

знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине «Экологический анализ пищевых продуктов и товаров народного потребления»

Практическая работа №1 – 2ч.

Тема. Введение в дисциплину.

Вопросы для обсуждения:

Актуальность проблемы безопасности продуктов питания с каждым годом возрастает, поскольку именно обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания является одним из основных факторов, определяющих здоровье людей и сохранение генофонда.

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №2 – 4ч.

Тема. Классификация продовольственных товаров

Вопросы для обсуждения:

Происхождение товаров, их химический состав, назначение и т. д В состав продовольственных товаров входят неорганические и органические вещества. К *неорганическим веществам* относятся вода и минеральные (зольные) соединения; *к органическим* — углеводы, жиры, белки, ферменты, витамины, органические кислоты, красящие, ароматические и др

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №3 – 4ч.

Тема. Классификация методов и методик анализа свойств сырья и продуктов питания..

Вопросы для обсуждения:

Понятия «метод», «принцип метода», «методика анализа», «аналитический сигнал». Классификация методов определения показателей качества сырья и продуктов питания

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №4 – 4ч.

Тема. Органолептические методы исследования.

Вопросы для обсуждения:

Это наиболее древний способ исследования. Далее стали применять различные приспособления. Наряду с лабораторными методами исследования органолептический анализ пищевых продуктов стал более совершенным. В исследованиях принимает участие

специалист при помощи внешних органов чувств. Точность результата зависит от свойств исследуемого товара и функционального состояния организма оценщика. Условия проведения органолептичесних испытаний.

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №5 – 2ч.

Тема. Методы определения физических свойств пищевого сырья и продуктов питания.

Вопросы для обсуждения:

Физические свойства пищевых продуктов. Теплофизические свойства пищевых продуктов. Физико-химические показатели пищевых продуктов

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №6 – 2ч.

Тема. Химические методы анализа пищевых продуктов.

Вопросы для обсуждения:

Определение влажности различными методами. Определение консервантов

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №7 – 4ч.

Тема: Сенсорный анализ сырья и пищевых продуктов.

Вопросы для обсуждения:

Анализаторная система человека и механизм восприятия ощущений. Оценка вкуса и цвета. Классификация вкусов, топография вкусового поля поверхности языка. Влияние химического состава продуктов на вкусовые ощущения Классификация запахов. Роль запаха в оценке качества продовольственных товаров

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №8 -4ч.
Тема: Лабораторные методы исследования (физические)..

Вопросы для обсуждения:
Определение плотности. Поляриметрический метод. Рефрактометрический анализ. Фотоколориметрия. Хроматография. Спектроскопия и другие современные методы исследования пищевых продуктов.

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №9 -4ч.
Тема: Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья

Вопросы для обсуждения:
Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Меры токсичности веществ. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. **Ошибка! Закладка не определена.** Пищевые отравления (пищевая интоксикация). Пищевые токсикоинфекции. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов. Скрининг – методы, количественные, аналитические и биологические методы Меры профилактики.

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №10 -4ч.
Тема: Загрязнение химическими элементами.

Вопросы для обсуждения:
Пути попадания химических элементов в продукты питания. Влияние химических элементов на организм человека.Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, средства против прорастания, средства, ускоряющие созревание плодов. Антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны), гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты и другие. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Диоксины – высокотоксичные соединения, обладающие мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами. Они представляют реальную угрозу загрязнения пищевых продуктов, включая воду. Бенз(а)пирен, холантрен, перилен и дибенз(а)пирен.

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.

3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Практическая работа №11 -2ч.

Тема: Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Вопросы для обсуждения:
Фальсификация пищевых продуктов. Радионуклиды естественного происхождения и присутствующие в объектах окружающей среды. Пути попадания радиоактивных веществ в организм человека

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.
3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-2, ПК-7)

1 Общая характеристика инструментальных методовКлассификация, преимущества и ограничения.
2 Оптические (спектральные и неспектральные) методы анализа.
3 Эмиссионный спектральный анализ. Фотометрия пламени, как вариант эмиссионного спектрального анализа. Процессы, происходящие в пламени горелки. Применение метода для анализа пищевых продуктов.
4 Методы молекулярного абсорбционного анализа (колориметрия, фотоколориметрия, спектрофотометрия). Количественный фотометрический анализ, прямая и косвенная фотометрия. Гибридные методы анализа.
5 Законы светопоглощения.

6 Рефрактометрия. Сущность метода. Применение в анализе пищевыхпродуктов.
7 Поляриметрия. Сущность метода.
8 Турбидиметрия. Нефелометрия. Закон Релея. Особенности выполнения анализа методами турбидиметрии и нефелометрии. Преимущества и ограничесния методов.
9 Электрохимические методы анализа пищевых продуктов. Классификация методов. Прямые и косвенные методы.
10 Потенциометрия. Электродный потенциал, факторы, влияющие на него. Индикаторный электрод и электрод сравнения, выбор системы электродов. Прямая и косвенная потенциометрия. Применение в анализе пищевых продуктов.
11 Кондуктометрия. Прямая и косвенная кондуктометрия. Области применения.
12 Вольтамперометрия. Качественный и количественный анализ.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Вопросы к экзамену (для формирования компетенций ПК-2, ПК-7)

1. Классификация продовольственных товаров.
2. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
3. Химический состав продовольственных товаров.
4. Какую роль играет запах в оценке качества продовольственных товаров?
5. Химические методы анализа пищевых продуктов.
6. Дайте характеристику таким явлениям, как «соперничество вкусов», «исчезновение вкуса», «маскировка вкуса», «вкусовой контраст», «вкусовая гармония».
7. Органолептические методы исследования.
8. Какую роль играют вкусовые ощущения в оценке качества продовольственных товаров?
9. Методы определения физических свойств пищевого сырья и продуктов питания.
10. Загрязнение продуктов питания веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве.
11. Классификация методов и методик анализа свойств сырья и продуктов питания.
12. Какую роль играет память в сенсорном анализе?
13. Сенсорный анализ сырья и пищевых продуктов.
14. Загрязнение продуктов питания диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.
15. Лабораторные методы исследования (физические).
16. Загрязнение продуктов питания химическими элементами.
17. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами.
18. Фальсификация пищевых продуктов.
19. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
20. Какое значение в жизни человека имеет запах?
21. Дайте характеристику свойств органов чувств (чувствительность, адаптация, усталость, впечатлительность, сенсорная память).
22. Условия проведения органолептических испытаний.
23. Роль пищевых добавок, консервантов и ГМО в жизни человека.
24. Какую роль играет слюна в процессе восприятия вкуса?

Оценка ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и

	практического навыка.	самостоятельности устойчивого практического навыка.	нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические

		Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ОПК-2, ПК-2)

Источники радиоактивного загрязнения продуктов питания?
атмосфера
почва
растения
животные
+все перечисленное
нет правильного ответа

Показатели качества, оценивающиеся на всех технологических стадиях производства изделия, называются
эксплуатационные,
производственные,
базовые

Что такое патулин?
+особо опасный микотоксин, обладающий канцерогенными и мутагенными свойствами
антибиотик
вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, обладающие выраженными токсическими свойствами.

Из нижеперечисленных показателей относятся к гигиеническим свойствам следующие:
+гигроскопичность,
+ пылеемкость,
+ сохраняемость

Какие микроорганизмы, попавшие в продукт в большом количестве вызывают пищевые токсикоинфекции:
+вирусы, сальмонеллы, бактерии рода протеус, энтерококки и т.д.
антибитоики, микотаксины, альбуциды и т.д.
афлатоксины, охратоксины, патулин, трихотецены, зеараленон

9 Рекомендуемая литература.

а) основная литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.
2. Криштафович В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум, 3-е изд.(изд:3). С.-П.: Лань-Трейд. 2013.

3. Деликатная И.О., Ухарцева Ю.И. Безопасность товаров (продовольственных): Уч. пос. для вузов. С.-П.: Лань-Трейд. 2012.
4. Калачев С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Калачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12041-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452241 (дата обращения: 16.07.2020).

б)Дополнительная литература:

1. Агаджанян Н.А., Велданова М.В., Скальный А.В. Экологический портрет человека и роль микроэлементов. – М.: Изд-во КМК, 2001. - 236 с.
2. Безвредность пищевых продуктов. / Под. ред.Г.Р.Робертса. – Пер. с англ. – М.: Агропромиздат, 1986. - 287 с.
3. Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник. – СПб.: «Ит», 1996. -240 с.
4. Вавилова Н.М. Гомеопатическая фармакодинамика. Часть I. - Смоленск: Гомеопатический центр, 1994. - 507 с.
5. Габович Р.Д., Припутина Л.С. Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ. – К.: Здоров’я, 1987. -248 с.
6. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.2.560-96. – М., 1997. - 269с.
7. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции. - М.: Пищепромиздат, 2001. - 525 с.
8. Дудкин М.С., Щелкунов Л.Ф. Новые продукты питания. – М.: МАИК «Наука», 1998. - 304 с.
9. Ершов Ю.А., Плетенева Т.В. Механизмы токсического действия неорганических соединений. - М.: Медицина, 1989. - 272 с.
10. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов. / М.А.Николаева, Д.С.Лычников, А.Н.Неверов. - М.: Экономика, 1996. - 108 с.
11. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. - М: Гидрометеоиздат, 1984. - 557 с.
12. Корнеева Н.Н. Современные санитарно-микробиологические аспекты качества пищевых продуктов / Обзорная информация. Серия 18. Консервная, овощесушильная и пищеконцентратная промышленность. - М.: АгроНИИТЭИПП, 1987. - Вып.6. - 24 с.
13. Красовский О.А. Генетически модифицированная пища: возможности и риски. // Человек, 2002, № 5. с.158 - 164.
14. Кривошин Д.А., Муравей Л.А., Роева Н.Н. и др. Экология и безопасность жизнедеятельности. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 447 с.
15. Лоу К. Все о витаминах. / Пер. с англ. – М.: Крон-пресс, 1995. - 320 с.
16. Медико-биологическая оценка новых видов пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников. Методические указания МУК 2.3.2. – М., 1999. - 52 с.
17. Мицык В.Е., Невольниченко А.Ф. Рациональное питание и пищевые продукты. – К.: Урожай, 1994. - 336 с.
18. Некоторые вопросы токсичности ионов металлов. Под ред.Х.Зигеля, А.Зигеля. – М.: Мир, 1993. - 268 с.
19. Николаева М.А. Товарная экспертиза. - М.: Деловая литература, 1998. - 288 с.
20. Никоноров М. Вещества, специально добавляемые к пищевым продуктам и технические примеси / Пер. с польск. – М.: Пищевая промышленность, 1968. - 104 с.
21. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1999. - 448 с.

22. Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья. – С-Пб.: Изд-во ″Пест-Принт1999 ,″. - 180 с.
23. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов // Под ред. И.М.Скурихина, В.А.Тутельяна. - М.: Бряндесс Медицина, 1998 - 342 с.
24. Рюбен К. Антиоксиданты / Пер. с англ. - М.: КРОН-ПРЕСС, 1998. - 224 с.
25. Смоляр В.И. Рациональное питание. - К.: Наукова думка, 1991. - 368 с.
26. Стандарты для пищевых продуктов. – М.: Изд-во «ПРИОР», 1999. - 48 с.
27. Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины. - М.: Медицина, 1985. - 320 с.
28. Федеральный Закон о качестве и безопасности пищевых продуктов (2.01.2000 г., № 29 - ФЗ).
29. Федеральный Закон ″О продовольственной безопасности Российской Федерации″ (1998 г.).
30. Фелленберг Г. Загрязнение природной среды. Введения в экологическую химию / Пер. с нем. - М.: Мир, 1998. - 288 с.
31. Химия окружающей среды / Под ред. Дж.О.М.Бокриса. – М.: Химия, 1982. – 672 с.
32. Шленская Т.В., Голубев В.Н., Чичева-Филатова Л.В. Пищевые и биологически активные добавки. - М.: Академия, 2003. - 201 с.
33. Шленская Т.В., Журавко Е.Н. Санитария и гигиена питания. - М.: Колос, 2004. - 184 с.
34. Эйхлер В. Яды в нашей пище. / Пер.с нем. - М.: Мир, 1993. - 189 с.
35. Экологическая химия: Пер.с нем./Под.ред. Ф.Корти. - М.: Мир, 1997. - 396 с.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

<u>состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</u>

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)

1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы экологической метрологии»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

К.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М Хацаева

1. **Структура, и общая трудоемкость дисциплины**
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	очная
Семестр	1	очная
Лекции	18	очная
Практические (семинарские) занятия	18	очная
Лабораторные занятия	-	очная
Консультации	-	очная
Итого аудиторных занятий	36	очная
Самостоятельная работа	72	очная
Курсовая работа	-	очная
Форма контроля		
экзамен		очная
Зачет	1	очная
Общее количество часов	108	очная

2. **Цели освоения дисциплины:**
систематизированная подготовка экспертов по экологической метрологии.
Задачи:
- исторических предпосылок становления экологической метрологии;
- основ теории измерений и основного постулата метрологии;
- эталонов, их классификаций и видов;
- предмета и задачи экологической метрологии;
- общей теории экологических величин и измерений;
- особенностей метрологии эколого-экономических систем;
- биометрии экологической метрологии;
- критериев оценки экологического состояния территории (биологических, пространственных, динамических, абиотических и эргодемографических);
- критериев экологической техноемкости и демографической напряженности территории;
- медико-демографических и санитарно-гигиенических критериев состояния территории;
- оценки экологического качества территории методами экологической метрологии.

3. **Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.**
Дисциплины по выбору Б.1.В. ДВ.01.01.

Предметом экологической метрологии являются комплексный контроль экологического состояния территории, а также выбор наиболее информативных критериев оценки состояния экосистем и их биотической, медико-демографической и эколого-гигиенической составляющих, при строгом соблюдении требований фундаментальной (научной) метрологии. В экологической метрологии вместе с развитием фундаментальной и практической ее составляющих происходило становление законодательной экологической метрологии, правовые основы которой в настоящее время только формируются.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины**
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК – 6, ПК-1.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

производственно-технологическая деятельность:

способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание, правовые и экономические основы экологической сертификации и стандартизации, их возможности по защите жизненно важных интересов личности, общества и государства в условиях обострившегося экологического кризиса и перехода к рыночной системе экономических отношении;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.

Уметь:

- свободно ориентироваться в действующем законодательстве, регулирующем экологическую сертификацию и стандартизацию;
- анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности природопользования.

Владеть:

- основными методами и приемами проведения сертификации систем экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98 «Системы управления качеством окружающей среды»

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	литература
		л	пр		Содержание	Часы		
1-2	Почвенные критерии состояния территории.	2	2		Экологическая метрология территорий.	8	реферат	**1,**
3-4	Пространственные критерии состояния территории.	2	2		Оценка состояния здоровья населения в совокупности с критериями и показателями загрязнения окружающей среды медико-демографическим критерием. Основные медикодемографические показатели связанные с загрязнением окружающей среды: заболеваемость, детская смертность, медико-генетические нарушения, специфические и онкологические заболевания.	8	реферат	**2,**
5-6	Динамические критерии состояния территории.	2	2		Санитарно-гигиенические критерии (нормативы) — качественноколичественные показатели, соблюдение которых гарантирует безопасные или оптимальные условия существования человека.	8	реферат	**1**
7-8	Критерии оценки абиотического состояния экосистем. (Атмосфера. Поверхностная и подземная гидросфера.).	2	2		Санитарно-гигиеническая интерпретация предельно допустимых концентраций веществ в среде (атмосфере, воде, почве). Комбинированное действие факторов различной природы. Нормативы антропогенных воздействий — класс экологических нормативов, включающих нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов в водные объекты, размещения твердых отходов, квоты изъятия природных ресурсов, а также многочисленные нормы и регламентации различных сторон хозяйственной деятельности, изложенные в санитарно-гигиенических, строительных, природоохранных нормах и правилах, включая технологические, планировочные, рекреационные и иные нормативы.	8	реферат	**1**
9-10	Критерии оценки абиотического состояния экосистем. (Почва. Литосфера).	2	2		Оценка экологического качества территории методами экологической метрологии.	8	реферат	**1**

11-12	Эргодемографические критерии состояния территории.	2	2			8	реферат	**1**
13-14	Критерии экологической техноемкости территории.	2	2		Различие целевых установок экосистемного и гигиенического нормирования. Четыре уровня размеров территории при экосистемном нормировании: элементарный ландшафт (простое урочище), локальный (его примером является экосистема в пределах элементарного водосборного бассейна), региональный и глобальный ландшафты (страна и континент).	8	реферат	**1**
15-16	Критерии демографической напряженности территории.	2	2		Принцип антропоцентризма эколого-системного нормирования. Специфический набор показателей экологического состояния различных хозяйственных территорий: - пригодные для сельскохозяйственного использования (пахотные, кормовые, приусадебные земли и участки, многолетние насаждения, сенокосы и т.п.); - лесное хозяйство (почвозащитные, полезащитные, курортные, рекреационные, общего использования леса); - селитебные зоны (городские и поселковые застройки, городские лесонасаждения и т.п.); - дороги (автомагистрали, грунтовые и прилегающие к ним участки, шириной до 100 м); - водный ландшафт и прилегающие к нему земли (пойма, лес, заболоченные участки); - промышленные зоны; - беллигеративные земли (территории, отведенные под использование, связанное со значительным разрушением их состояния, т.е. испытательные полигоны, карьеры, отвалы и т.п.).	8	реферат	**1**
17-18	Медико-демографические и санитарно-гигиенические критерии состояния территории	2	2		Оценка экологического качества территории, структура которой образована семью зонами: земли сельскохозяйственного использования, лесное хозяйство, городские и поселковые застройки, автомагистральные и грунтовые дороги, водный ландшафт, промышленная зона, беллигеративные земли.	8	реферат	**1**
	ИТОГО	18	18			72		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов,

написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы рефератов:

1. Метрология — наука об измерениях.
2. . Измерения. Виды измерений.
3. Основной постулат метрологии.
4. Факторы, влияющие на качество измерений.
5. Погрешности измерений.
6. Единство измерений.
7. Меры, наборы мер.
8. Измерительные приборы, установки и системы.
9. Передача и представление измерительной информации.
10. Предмет и задачи экологической метрологии.
11. Общая теория экологических величин и измерений.
12. Единицы и системы единиц экологических величин.
13. Методы и средства экологических измерений.
14. .Особенности метрологии эколого-экономических систем.
15. Математика биометрии.
16. Биометрия экологической метрологии.
17. Выборка, репрезентативность и надежность выборочных биологических показателей.
18. Достоверность биологических показателей.
19. Корреляционный анализ биологических показателей.
20. Дисперсионный и регрессионный анализ биологических показателей.
21. Информация в биометрии.
22. Метрологические основы и нормативные принципы экологических измерений и оценки.
23. Биотические критерии экологических измерений.
24. Почвенные критерии экологических измерений.
25. Динамические критерии экологических измерений.
26. Критерии оценки абиотической составляющей экосистем.
27. Экологическая диагностика территории по эргодемографическим индексам.
28. Критерии экологической техноемкости территории.
29. Критерии демографической напряженности территории.
30. Медико-демографические критерии экологической оценки состояния территории.
31. Оценка устойчивости административно-хозяйственной территории к антропогенным воздействиям.

Требования к реферату. Реферат – краткое изложение материала, без повторов и скрупулезных подробностей, дающее четкое представление о сущности выбранной темы.

Реферат включает: титульную страницу (по стандарту); содержание; основной текст с введением и заключением-6 страниц; использованные источники информации; допускаются краткие приложения – 1-2 стр.

Приложение А – фотографии иллюстрирующие текст; Приложение Б – таблицы статистического характера; Приложение В – графики закономерностей.

В реферате следует логически связно ответить на четыре вопроса: что?, где?, когда? и почему?

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса «Региональный геоэкологический млниторинг». Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям:

параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Ответом на последний вопрос может быть: причинно-следственная зависимость; проявление общего физического закона; научная гипотеза; многолетние наблюдения фактов, ждущих своего объяснения. В последнем случае студенты вправе предложить свою гипотезу. Реферат после проверки подлежит обсуждению. Срок для выполнения реферата – 2 месяца.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Вопросы к зачету по дисциплине «Основы экологической метрологии».

1. Какие экосистемные показатели используют при определении качества территории?
2. Какие уровни размеров территории принято выделять при экосистемном нормировании?
3. Почему принцип антропоцентризма используется при экологическом нормировании?
4. Какие зоны, учитывающие их особенности хозяйственного использования, рекомендуется выделять при экологическом нормировании?
5. Что отражают в экосистеме коэффициенты Жаккара и Сьеренсена?
6. Как определяют уровень химического загрязнения почв и водных экосистем?
7. Как определяют экологическое состояние зоны лесного хозяйства?
8. Что является "характеристиками экологического качества" зон дорог, селитебных и промышленных зон?
9. Какие показатели могут быть использованы в оценках качества экологического состояния различных зон (сельскохозяйственной, водной, лесной, селитебной, промышленной, дорожной и беллигеративной)?
10. Как рассчитывают индексы экологического качества территории?
11. Как производят анализ устойчивости конкретных экосистем на практике?
12. Как используют понятия устойчивости территории к антропогенным нагрузкам при организации природоохранной деятельности?
13. Какие критерии оценки экологического состояния территории используются в экологической метрологии?
14. Какие биотические критерии оценки экологического состояния территории используются в экологической метрологии?
15. Какие абиотические критерии оценки экологического состояния территории используются в экологической метрологии?
16. Как выполняется экологическая диагностика территории по эргодемографическим индексам?
17. Как определяется экологическая техноемкость территории?
18. Как определяется демографическая напряженность территории?
19. В чем отличие информации полученной по медико-демографическим критериям от информации по санитарно-гигиеническим нормативам?
20. Как определяют репрезентативность выборочных показателей?
21. Что называется генеральной совокупностью? 3. Какие предъявляются требования к выборке для получения правильной характеристики всей генеральной совокупности?
22. Как определить репрезентативность выборки генеральной совокупности?
23. Как определить надежность и точность выборки генеральной совокупности?
24. Как определяется достоверность полученных данных?
25. Как проводится корреляционный анализ?
26. Какие существуют в биометрии способы регрессионного анализа?
27. Что такое «энтропия информации»?
28. Как определяется информационный показатель силы влияния фактора?
29. В чем выражаются особенности метрологии эколого-экономических систем?
30. В чем заключается главное назначение модели биосферы?
31. Какие биологические вопросы не могут быть решены без применения специальных математических методов?
32. В чем заключаются отличительные характеристики математики биометрии?
33. В чем заключается специфика предмета и методологии исследования биометрии?
34. и биометрии?
35. Почему биометрия является эффективным инструментом экологических исследований и совокупностью принципов экологической метрологии?
36. Какой критерий экологического состояния территории в настоящее время наиболее информативен?
37. В виде чего можно дать экологическую оценку состояния территории?
38. В чем заключается сходство и различие методологий управления качеством продукции и качеством окружающей среды в стандартах ИСО серии 9000 и ИСО серии 14000.
39. Назовите основные правила оценки экологического состояния территории.

40. Какие положения общей теории экологических величин формируют систему экологических измерений?
41. Чем характеризуется функциональным единством экологических систем?
42. На какие зоны нарушений ранжируется экосистема, а биома и геома — на соответствующие им классы состояний?
43. Какие единицы и системы единиц экологических величин характеризуют экологическое состояние территории?
44. Что понимается под экологическим нормированием регулирования хозяйственной и иной деятельности?
45. Назовите современные методы и средства экологических измерений.
46. Какие принципы лежат в основе экологического нормирования?
47. Какие свойства средств измерений определяют качество получаемой измерительной информации?
48. Что называют метрологическими характеристиками средств измерений?
49. Что является характеристиками погрешностей средств измерений?
50. Что называется классом точности средства измерений?
51. Где обозначаются классы точности средств измерений?
52. Каковы задачи государственного метрологического контроля (ГМК)?

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует	31-35

поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках

заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература

Основная:

1. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437560 (дата обращения: 17.12.2020).

дополнительная:

1. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учеб. пособие для вузов – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с. 2.
2. Зыков В.Н., Касьяненко А.А., Попадейкин В.В., Чернышов В.И. Развитие нормативно-правового регулирования охраны природы и экологической метрологии./Учеб. пособие. - М.: Изд-во РУДН, 2005. – 268 с 4.
3. Зыков В.Н., Чернышов В.И. Введение в экологическую метрологию и экологическое нормирование: Метод пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2003. – 24

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).

3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).

7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).

8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru

10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аэрокосмические методы исследования»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

К.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М. Хацаева

1. **Структура, и общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции	18
Практические (семинарские) занятия	18
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	72
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	
Зачет	1
Общее количество часов	108

2. **Цели освоения дисциплины:**
усвоение студентами комплекса понятий и представлений о системах и подсистемах мониторинга как основы природоохранной деятельности. В результате изучения курса магистр должен знать основные блоки мониторинга, современную систему экологического мониторинга России, организацию мониторинга природных сред, специальные системы мониторинга. Магистр должен иметь представление о методах и способах наблюдений, применяемых приборах и устройствах; об основных юридических актах, регламентирующих организацию, структуру и ведение мониторинга.
Задачи:
- изучение принципов организации системы мониторинга;
- выявление основных методов аэрокосмического мониторинга;
- изучение кратких методических основ наблюдений, обобщений и прогнозов состояния природных;
- компонентов и комплексов, изучение экономических основ организации экологического мониторинга.

3. **Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.**
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.02
Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта «Экология и природопользование» - «Основы природопользования», «Физика», «Общая экология» и опирается на их содержание. К началу обучения студенты должны иметь базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях природопользования; изучить Экологию как междисциплинарную область знаний, связывающую воедино основные положения «экономики природы»: классическую ландшафтную, прикладную и глобальную экологии и экологию человека. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплин Экологическая химия, Геохимия окружающей среды и т.д.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины**
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК – 2, 4.

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы Экологии;
- концепции экологически устойчивого развития, состояния окружающей среды;
- возможности государственного регулирования и рыночные инструменты для сохранения окружающей среды;
- механизмы международного сотрудничества в решении экологических проблем.

Уметь:

- проводить анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды и с использованием природных ресурсов;
- дать комплексную оценку опасных и вредных факторов;
- определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг;
- дать практические рекомендации по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов производства на окружающую среду.

Владеть:

- комплексом исследовательских и аналитических методов;
- применять методы экологической регламентации хозяйственной деятельности;
- методикой оценки материального ущерба в результате нерационального природопользования;
- методикой оценки экономической эффективности от проведения природоохранных мероприятий, и др.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		литература
		л	пр		Содержание	Часы	
1-2	Аэрокосмические методы исследований. Основные понятия.	2	2		Характеристика собственного излучения земли	8	**1,4,7**
3-4	Физические основы, технические средства и технологии получения аэрокосмических снимков	2	2		Влияние атмосферы на регулируемое излучение	8	**2,3**
5-6	Методы регистрации излучения	2	2		Электрическая регистрация излучения	8	**5**
7-8	Съемочная аппаратура и ее носители	2	2		Носители съемочной аппаратуры	8	**1,3,5**
9-10	Аэрокосмические съемки. Типы аэрокосмических снимков и их классификация.	2	2		Наземная стереофотометрическая съемка и другие виды съемок	8	**7**
11-12	Свойства и обработка аэрокосмических снимков	2	2		Радиометрические свойства и компьютерная обработка снимков	8	**7**
13-14	Радиометрические свойства и компьютерная обработка цифровых снимков	2	2		Компьютерная обработка разновременных снимков	8	**1,3**
15-16	Аэрокосмические исследования Земли	2	2		Исследования биосферы	8	**2,3**
17-18	Исследования литосферы	2	2		Антропогенное воздействие на природную среду и экологические задачи	8	**4**
	ИТОГО	18	18			72	

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов,

написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы рефератов:

1. Общие принципы аэрокосмических методов картографирования природы
2. Геологическое картографирование аэрокосмическими методами.
3. Геоморфологическое картографирование аэрокосмическими методами.
4. Почвенное картографирование аэрокосмическими методами.
5. Геоботаническое картографирование аэрокосмическими методами.
6. Ландшафтное картографирование аэрокосмическими методами.
7. Аэрокосмические методы картографирования горнодобывающих регионов

Требования к реферату. Реферат – краткое изложение материала, без повторов и скрупулезных подробностей, дающее четкое представление о сущности выбранной темы.

Реферат включает: титульную страницу (по стандарту); содержание; основной текст с введением и заключением-6 страниц; использованные источники информации; допускаются краткие приложения – 1-2 стр.

Приложение А – фотографии иллюстрирующие текст; Приложение Б – таблицы статистического характера; Приложение В – графики закономерностей.

В реферате следует логически связно ответить на четыре вопроса: что?, где?, когда? и почему?

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса «Региональный геоэкологический млниторинг». Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим

основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Ответом на последний вопрос может быть: причинно-следственная зависимость; проявление общего физического закона; научная гипотеза; многолетние наблюдения фактов, ждущих своего объяснения. В последнем случае студенты вправе предложить свою гипотезу. Реферат после проверки подлежит обсуждению. Срок для выполнения реферата – 2 месяца.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в

соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету по дисциплине «Аэрокосмические методы исследования».

1. Аэрокосмические методы географических исследований.
2. Основные понятия. дистанционные и аэрокосмические методы исследований.

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

3. Космические системы изучения природных ресурсов и мониторинга окружающей среды.
4. Методы получения геоинформации по снимкам. эталонирование.
5. Дополнительная информация. Аэрокосмическое картографирование.
6. Моделирование и прогнозирование.
7. Разновидности дистанционных методов.
8. Дешифрирование разновременных снимков.
9. Методические приемы сложения разновременных изображений.
10. Свойства и обработка аэрокосмических снимков.
11. Генерализация изображения на аэрокосмических снимках.
12. Психологические особенности зрительного восприятия снимков.
13. Аэрокосмические исследования земли. технологические способы получения снимков
14. дешифровочные признаки прямые дешифровочные признаки.
15. Косвенные дешифровочные признаки. индикационное дешифрирование.
16. Технология и методика дешифрирования технологическая схема процесса дешифрирования.
17. Полевое дешифрирование.
18. Наземное дешифрирование.
19. Аэровизуальное дешифрирование.
20. Камеральное дешифрирование.
21. Методы камерального дешифрирования.
22. Методика визуального дешифрирования многозональных снимков.

23. Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных	31-35

признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

24.

25. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках

заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература

Основная:

1. Судариков, В.Н. Основы аэрокосмофотосъёмки : учебное пособие / В.Н. Судариков, О.Н. Калинина ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 191 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270307 (дата обращения: 11.10.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. . Хренов, Н.Н. Основы комплексной диагностики северных трубопроводов. Аэрокосмические методы и обработка материалов съемок / Н.Н. Хренов. – Москва : Газоил пресс, 2002. – 352 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70346 (дата обращения: 11.10.2020). – ISBN 978-5-87719-040-5. – Текст : электронный.
3. Домрачев, А.А. Основы дистанционного зондирования Земли (на примере ENVI 4.8) : практикум : [16+] / А.А. Домрачев, М.А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 154 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570628 (дата обращения: 11.10.2020). – Библиогр.: с. 147. – ISBN 978-5-8158-2102-6. – Текст : электронный.

дополнительная:

1. Андронников В.Л. Аэрокосмические методы изучения почв. М.: Колос, 1979.
2. Антипов В. С., Астахов В. И., Брусничкина Н. А., Аэрокосмические методы геологических исследований, изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ, 2000
3. Богданов А. А., Аэрометоды при геологических исследованиях, Москва, 1961

4. Гудилин И.С., Комаров И.С. Применение аэрометодов при инженерно-геологических и гидрологических исследованиях. М., «Недра», 1978
5. Кац Я.Г., Рябухин А.Г., Трофимов Д.М. Космические методы в геологии. М., Изд-во Моск. Ун-та, 1976
6. Кац Я.Г., Тевелев А.В., Полетаев А.И. Основы космической геологии.М.:Наука,1988Книжников Ю.Ф. Основы аэрокосмических методов географических исследований. М.: Из-во Моск.ун-та,1980.
7. Кравцова В.И., Козлова Е.К., Фивенский Ю.И. Космические снимки.М.:Изд-во Моск. ун-та,1986.126 с.
8. Кронберг П. Дистанционное изучение Земли, пер. с нем.-М: Мир, 1988
9. Мишев Д., Дистанционные исследования Земли из Космоса. Пер. с болгарского – М.: Мир,1985
10. Савиных В.П., Малинников В.А., Сладкопевцев С.А., Цыпина Э.М. География из космоса. М: Изд-во «МГУГиК», 2000
11. Труды Геогр. Фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Картография, геоинформатика и аэрокосмическое зондирование, 2004
12. Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова, О.В. Тутубалина. Аэрокосмические методы географических исследований. – М.: Академия, 2011. – 448 с.

современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц, серия аэро и – космических снимков (М: 1:25000 – 1:1000000) для ландшафтного дешифрирования.

Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.

	KasperksyTotalSecurity	
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Патентоведение»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

Д.с.-х.н., профессор кафедры экологии и природопользования Бекузарова С.А..

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М Хацаева

1. **Структура, и общая трудоемкость дисциплины**
   Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
2. **Цели и задачи освоения дисциплины:**

Цель:
ознакомление с концептуальными основами патентоведения как современной комплексной науки

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	
Семестр	3	
Лекции (часы)		
Практические занятия	18	
Лабораторные занятия	–	
Консультации	–	
Итого аудиторных занятий	18	
Самостоятельная работа	124	
Курсовая работа	–	
Форма контроля		
экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	**144**	

об объектах интеллектуальной собственности.
Задачи:
- ознакомление с источниками патентной информации;
- развитие умения свободно ориентироваться в современном информационном потоке;
- формирование представлений об объектах промышленной собственности;
- приобретение навыков и развитие культуры исследовательского труда, формирование научной этики.

3. **Место дисциплины в структуре ОПОП. Б1.В.**ДВ.02.01. Дисциплина по выбору.
   При освоении дисциплины "Патентоведение" студенты должны иметь базовые знания по правоведению. Уметь самостоятельно выражать свои мысли устно и на бумаге, владеть хотя бы одним иностранным языком, начиная с уровня способности читать и понимать тексты по темам дисциплины.
4. **Требования к результатам освоения дисциплины**
   В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекулыурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
   Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:
   способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).
   Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:
   научно-исследовательская деятельность:
   способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
   способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6).
   В результате освоения дисциплины студент должен:
   Знать:
   - понятие интеллектуальной собственности;
   - объекты интеллектуальной собственности и способы их защиты;

- объекты промышленной собственности в области легкой промышленности;

- основные положения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности;

- особенности, признаки, виды и условия патентоспособности объектов интеллектуальной собственности в области патентного права;

- основания возникновения и принципы охраны объектов промышленной собственности;

- особенности возникновения патентных прав авторов изобретения, полезной модели или промышленного образца, уметь распределять данные права на виды;

процедуру патентования и оформления патентных прав изобретения, полезной модели и промышленного образца;

Уметь:

- ориентироваться в современном информационном потоке;

- работать с источниками патентной информации;

- применять полученные знания для решения прикладных задач профессиональной деятельности в области легкой промышленности;

- демонстрировать способность и готовность;

грамотно толковать нормы законодательства об охране интеллектуальной собственности;

-использовать условия патентоспособности объектов патентного права;

- оперировать юридическими понятиями и категориями;

- пользоваться научной и справочной литературой по темам дисциплины

- обладать теоретическими знаниями об особенностях использования объектов интеллектуальной деятельности в сфере патентного права в гражданском обороте;

- разграничивать приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца;

Владеть:

- методикой патентного поиска;

- навыками работы с источниками патентной информации;

- навыками проведения патентных исследований;

- возможными способами защиты прав авторов и патентообладателей

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	литература
		л	пр		Содержание	Часы		
1	Введение. Понятие интеллектуальной собственности		2		Законодательство Российской Федерации в области защиты прав авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность как понятие. Причины возникновения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. Правовая охрана и защита объектов авторского и смежных прав в Российской Федерации: основные понятия и законодательные положения, источники права	14	Конспект	**1, 2**
2	Патентное законодательство России. Патентные исследования		2		Правовая охрана и защита программ для ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем в РФ: основные понятия и законодательные положения, источники права Правовая охрана товарных знаков и знаков обслуживания в РФ: основные понятия и законодательные положения, источники права Правовая охрана наименований мест происхождения товаров в Российской Федерации: основные понятия и законодательные положения, источники права	14	реферат	**2**
3	Изобретение .		2		Правовая охрана изобретений и полезных моделей в РФ: основные понятия, законодательные положения и источники права Правовая охрана промышленных образцов в РФ: основные понятия, положения законодательства, источники права Защита прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в административном и судебном порядке	14	Конспект	**1, 3**
4	Полезная модель		2		Использование новейших информационных технологий в процессе проведения патентного поиска и поиска товарных знаков для целей оценки охраноспособности изобретений и	14	реферат	**3**

					товарных знаков Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) (основные администрируемые ВОИС международные договоры и соглашения, участницей которых является РФ) Права на изобретение, созданное в связи с выполнением автором своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя			
5	Промышленный образец		2		Правовое регулирование передачи технологии в РФ. Лицензионные договоры о предоставлении права на использование охраняемых объектов промышленной собственности, договоры уступки патента, договоры о передаче ноу-хау, договоры коммерческой концессии Распоряжение исключительным правом на товарный знак. Передача исключительного права на товарный знак (уступка товарного знака). Предоставление лицензии на использование товарного знака. Регистрация договоров 15..Коммерциализация интеллектуальной собственности. Оценка объектов интеллектуальной собственности. Управление нематериальными активами предприятий.	14	Конспект	**6**
6	Товарные знаки		2		Защита интеллектуальной собственности в соответствии с законодательством о недобросовестной конкуренции Виды правонарушений в сфере интеллектуальной собственности и деятельность государственных органов по их выявлению и пресечению История авторского права и промышленных привилегий.	14	реферат	**4**
7	Фирменное наименование. Знаки обслуживания		2		Что такое ноу-хау? Описание устройства, как объекта изобретения; Описание способа, как объекта изобретения;	14	Конспект	**6**
8	Наименование мест происхождения товара.		2		Описание вещества, как объекта изобретения; Что нужно сделать, чтобы выпускаемая продукция не являлась контрафактной. Роль информационно - патентных	14	реферат	**4**

					исследований, как неотъемлемой части маркетинга товаров			
9	Программы для ЭВМ и базы данных		2		Проведение информационно - патентных исследований в библиотеке Проведение информационно - патентных исследований в Интернете Охрана интеллектуальной собственности и её значение при осуществлении международного экономического и научно-технического сотрудничества Участие России в . международных договорах и конвенциях по интеллектуальной собственности Защита прав российских авторов и патентовладельцев за рубежом. Проблемы определения права соавторства. Формы реализации коммерческих прав владельцев объектов интеллектуальной собственности.	14	Конспект	**1**
	ИТОГО		18			126		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Темы практических занятий

Тема 1. Понятие интеллектуальной собственности (2 час.)

Интеллектуальная собственность, ее составляющие, ее особенности. История развития. Исключительное (имущественное) право. Неимущественное авторское право. Авторское право и промышленная собственность. Всемирная организация интеллектуальной собственности.

Тема 2. Патентное законодательство России (4 час.)

Патентное законодательство России. История развития. Объекты интеллектуальной собственности. Виды договоров о распоряжении исключительным правом. Права изобретателей и правовая охрана изобретений.

Патентные исследования

Изучение методических рекомендаций по проведению патентных исследований. Виды патентных исследований. Задание на проведение патентных исследований. Регламент поиска. Составление отчета о патентных исследованиях. Анализ применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности. Оценка патентоспособности вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений, определение целесообразности их правовой охраны. Патентная документация. Научно-техническая, конъюнктурная, нормативная документация и материалы государственной регистрации (отчеты о научно- исследовательских работах). Систематизация и анализ отобранной документации.

Тема 3. Изобретение (2 час.)

Изобретение. История развития. Понятие и признаки изобретения. Новизна. Изобретательский уровень. Промышленная применимость. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретениями. Приоритет изобретения.

Изучение методических рекомендаций по оформлению документов заявки на изобретение. Патентный поиск технических решений - аналогов предполагаемого изобретения. Выделение прототипа. Оформление документов заявки на предполагаемое изобретение. Описание изобретения и его структура. Рубрика МГЖ изобретения и его название. Область техники. Уровень техники. Сущность изобретения. Технический результат. Перечень фигур чертежей и иных материалов. Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения. Признаки, используемые для характеристики изобретения. Формула изобретения. Реферат. Заявление о выдаче патента на изобретение.

Тема 4. Полезная модель (2 час)

Полезная модель. Понятия и признаки полезной модели. Новизна. Промышленная применимость. Правовая охрана полезной модели. Отличие полезной модели от изобретения.

Тема 5. Промышленный образец (2 час.)

Промышленный образец. Понятие и признаки промышленного образца. Новизна. Оригинальность. Промышленная применимость. Эргодизайн. Виды промышленных образцов.

Тема 6. Товарные знаки (2 час.)

Товарные знаки. Виды товарных знаков. Обозначения, не признаваемые товарными знаками. Функции товарных знаков. Субъекты прав на товарный знак. Использование товарного знака. Передача прав и защита прав на товарный знак.

Тема 7. Фирменное наименование. Знаки обслуживания (2 час.)

Фирменное наименование: понятия и признаки. Субъекты права. Защита прав на фирменные наименования. Отличие фирменного наименования от товарного знака. Знаки обслуживания: понятия и признаки. Виды. Обозначения, не признаваемые знаками обслуживания. Отличие знака обслуживания от товарного знака.

Тема 8. Наименование места происхождения товара. Программы для ЭВМ и базы данных (2 час.)

Наименование места происхождения товара: понятия и признаки. Отличие наименования места происхождения товара от товарного знака. Программы для ЭВМ и базы данных: правовая защита, субъекты права. Регистрация программы для ЭВМ. Заявочные документы и требования к их оформлению.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания по выполнению патентных исследований

Целью учебных патентных исследований при выполнении контрольного задания является определение основных направлений и технических
результатов изобретательской деятельности разработчиков конкретной области техники в России путём предметного патентного поиска.

Настоящие методические указания выполнены в соответствии с ГОСТ 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» и устанавливают единые требования к

организации, проведению, оформлению и использованию результатов патентных исследований, регламентирует различные формы этой работы - от поиска патентной и научно- технической информации до обобщения выполненной работы и оформления её в качестве контрольной работы.

Составление задания

При составлении задания предмет исследования должен быть четко сформулирован в соответствии с Международной патентной классификацией (МПК) и относится к конкретной теме, например: «Машины для формования теста перед разделением на заготовки». Страна поиска: Россия.

Глубина патентных исследований, т. е. охватываемый поиском временной промежуток, для целей учебного патентного поиска обычно составляет до 15 лет.

Проведение патентного исследования (предметный поиск)

Патентные исследования рекомендуется проводить в следующем порядке:

- определяется предмет исследования (определение ключевых слов);
- определяется основная рубрика международной патентной классификации (МПК);
- определяется глубина поиска.

Поиск патентной информации по Российской Федерации можно провести во Всероссийской патентно-технической библиотеке (ВПТБ), городских научно-технических библиотеках по бюллетеням "Изобретения" (с 1992 по 1999 гг.) и "Изобретения. Полезные модели" (с 2000 г.), выпускаемым Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент). Бюллетени выходят 4 раза в месяц. Материал в бюллетенях расположен по индексам МПК и в порядке возрастания номеров охранных документов. Бюллетени снабжены систематическим и нумерационным указателями заявок, патентов, свидетельств.

При предметном поиске целесообразно пользоваться систематическим указателем, имеющимся в указанных выше бюллетенях. Определив классификационные рубрики МПК, соответствующие предмету поиска, по систематическим указателям находят номера патентов на изобретения или свидетельств на полезные модели по выбранным классам МПК и знакомятся с их рефератами. Если реферат не дает достаточной информации об объекте интеллектуальной собственности, можно ознакомиться с полным описанием изобретений к патентам.

В сети ИНТЕРНЕТ можно провести поиск по базе данных патентов Российского патентного ведомства (http://www.fips.**ruX** с 1994 г. по настоящее время (доступы в базы данных - бесплатные). Поиск следует проводить по индексам МПК.

А. Для поиска информации об изобретениях, относящихся к определённому классу МПК: путь ***«Информационные ресурсы» - «Поисковая система»*** - далее согласно инструкции:
ввести имя пользователя и пароль, то есть надо дважды записать слово ***guest*** в поле ***Имя пользователя*** и в поле ***Пароль*** (при этом запись в поле ***Имя пользователя*** высвечивается как guest, а в поле ***Пароль*** - в виде пяти звездочек

Темы патентных исследований

1. Снижение эрозионных процессов на склоновых земель
2. Очистка сточных вод
3. Способ очистки воздуха
4. Реабилитация загрязненных почв
5. Фитоиндикация окружающей среды
6. Рекультивация земель, загрязненных радионуклидами
7. Утилизация твердых отходов
8. Формулирование экологических ландшафтов
9. Оценка техногенных катастроф
10. Фитоиндикация природных катастроф
11. Определение сейсмичности зданий и сооружений
12. Способы захоронения радиоактивных отходов
13. Способы определения токсичности почв
14. Утилизация бытовых отходов
15. Проблемы демографии
16. Оценка ландшафтного состояния территории
17. Способы биоиндикациивоздуха

18. Снижение загрязненности подземных вод

Темы работ по правоприменению в области интеллектуальной собственности.

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты прав авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности.
2. Интеллектуальная собственность как понятие. Причины возникновения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.
3. Правовая охрана и защита объектов авторского и смежных прав в Российской Федерации: основные понятия и законодательные положения, источники права
4. Правовая охрана и защита программ для ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем в РФ: основные понятия и законодательные положения, источники права
5. Правовая охрана товарных знаков и знаков обслуживания в РФ: основные понятия и законодательные положения, источники права
6. Правовая охрана наименований мест происхождения товаров в Российской Федерации: основные понятия и законодательные положения, источники права
7. Правовая охрана изобретений и полезных моделей в РФ: основные понятия, законодательные положения и источники права
8. Правовая охрана промышленных образцов в РФ: основные понятия, положения законодательства, источники права
9. Защита прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в административном и судебном порядке
10. Использование новейших информационных технологий в процессе проведения патентного поиска и поиска товарных знаков для целей оценки охраноспособности изобретений и товарных знаков
11. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) (основные администрируемые ВОИС международные договоры и соглашения, участницей которых является РФ)
12. Права на изобретение, созданное в связи с выполнением автором своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя
13. Правовое регулирование передачи технологии в РФ. Лицензионные договоры о предоставлении права на использование охраняемых объектов промышленной собственности, договоры уступки патента, договоры о передаче ноу-хау, договоры коммерческой концессии
14. Распоряжение исключительным правом на товарный знак. Передача исключительного права на товарный знак (уступка товарного знака). Предоставление лицензии на использование товарного знака. Регистрация договоров
15..Коммерциализация интеллектуальной собственности. Оценка объектов интеллектуальной собственности. Управление нематериальными активами предприятий.
16. Защита интеллектуальной собственности в соответствии с законодательством о недобросовестной конкуренции
17. Виды правонарушений в сфере интеллектуальной собственности и деятельность государственных органов по их выявлению и пресечению
18. История авторского права и промышленных привилегий.
19. Что такое ноу-хау?
20. Описание устройства, как объекта изобретения;
21. Описание способа, как объекта изобретения;
22. Описание вещества, как объекта изобретения;
23. Что нужно сделать, чтобы выпускаемая продукция не являлась контрафактной.
24. Роль информационно - патентных исследований, как неотъемлемой части маркетинга товаров
25. Проведение информационно - патентных исследований в библиотеке
26. Проведение информационно - патентных исследований в Интернете
27. Охрана интеллектуальной собственности и её значение при осуществлении международного экономического и научно-технического сотрудничества

28. Участие России в . международных договорах и конвенциях по интеллектуальной собственности
29. Защита прав российских авторов и патентовладельцев за рубежом.
30. Проблемы определения права соавторства.
31. Формы реализации коммерческих прав владельцев объектов интеллектуальной собственности.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.
Форма промежуточного контроля – зачет.
Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:
1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:
От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);
От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях
2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:
От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;
От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях
Промежуточный контроль:
Для зачета:
За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.
Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».
Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)
[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

1. Система оценок СОГУ		
2. Сумма баллов	3. Название	4. Числовой эквивалент
5. 86 - 100	6. отлично	7. 5
8. 71-85	9. хорошо	10. 4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету

1. Виды интеллектуальной собственности: авторское право и промышленная собственность. Объекты промышленной собственности: изобретения, промышленные образцы, товарные знаки.
2. Коммерческая реализация прав. Платежи за лицензию в виде роялти.
3. Промышленная собственность. Правовая охрана изобретений. Понятие об изобретении, объекты изобретения,
4. Виды патентования изобретений за рубежом.
5. Права авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности. Возникновение прав, защита прав, коммерческая реализация прав.
6. Критерии охраноспособности изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.
7. Авторское право. Депонирование научных работ, художественных и иных произведений.
8. Правовая охрана промышленных образцов. Условия патентоспособности промышленных образцов. Правовая охрана товарных знаков.
9. Правовая охрана программ для ЭВМ, баз данных.
10. Абсолютные и иные основания для отказа в регистрации товарного знака. Общеизвестный товарный знак. Наименование места происхождения товара.
11. Франчайзинг. Понятие о "know-how[11].
12. Составление описания изобретения. Признаки изобретения: существенные и несущественные, тождественные и эквивалентные.
13. Международная патентная классификация,
14. Конфиденциальная патентная информация. Договор о конфиденциальности.
15. Евразийский патент на изобретения. Процедуры патентования изобретений за границей.
16. Охрана интеллектуальной собственности и её значение при осуществлении международного экономического и научно-технического сотрудничества.
17. Структура описания изобретения. Формула изобретения. Виды формул. Особенности составления формулы от вида объекта изобретения.
18. Составление описания промышленного образца. Аналоги и прототип. Формула промышленного образца.
19. Договор всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) по авторскому праву.
20. Составление заявки на товарный знак. Доказательство различительной способности товарных знаков. Комплектование заявочных материалов.
21. Виды лицензий: исключительные и неисключительные, патентные и беспатентные. Договора уступки прав. Содержание договоров в соответствии с видами лицензий..
22. Международные классификации объектов промышленной собственности: международная патентная классификация, международная классификация промобразцов, международная классификация товаров и услуг.
23. Авторское право. Понятие произведения. Научное открытие
24. Виды патентно-информационной литературы, российские и международные.
25. Понятие "патентная чистота" Её значение для производственной и предпринимательской деятельности.
26. Понятие "автор".

27. Методика проведения информационно-патентных исследований, патентный поиск в Интернете, составление отчета, выводы и рекомендации.

28. Авторские права на произведение, созданное в рамках служебного задания.

29. Порядок проведения исследования патентной чистоты объекта и его составных частей.

30. Понятия "программа для ЭВМ" и "база данных" как объект авторского права

31. Критерии патентоспособности изобретений.

32. Международные патентные конвенции: основные положения, цели и задачи. Договор о патентной кооперации (PCT). Мадридское соглашение о международной регистрации знаков, Европатент. ВОИС.

33. Авторское и исключительное право на произведение

- Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на	1-30

другие вопросы дисциплины.	
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

-

- Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;

дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.		выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9 Рекомендуемая литература.

а) основная литература:

1. Гришаев, С.П. Интеллектуальная собственность: учеб, пособие / С.П. Гришаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юристъ, 2009. - 365 с.
2. Интеллектуальная собственность (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации): учеб, пособие / под ред. Н.М. Коршунова. - М.: Норма, 2009. - 400 с.
3. Харьковская, Г.Г. Объекты интеллектуальной собственности и их защита: учеб.пособ. / Г.Г. Харьковская, О.Я. Шурбина. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2011.-87 с.

б) дополнительная литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации: по сост. на 15 апр. 2010 года: с ком- мент, к последним изм. - М.: Эксмо, 2010.-736 с.
2. Харьковская, Г.Г. Патентоведение: учеб.-метод, комплекс для спец. 260704, 260901, 260902: рек. ДВ РУМЦ / Г.Г. Харьковская. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. унта, 2008. - 160с.
3. Муштаев В.И. Основы инженерного творчества: учеб, пособ.: рек. УМО / В.И. Муштаев, В.Е. Токарев. - М.: Дрофа. 2005. - 255 с.
4. Китайский, В.Е. Товарные знаки, знаки обслуживания и наименование мест происхождения товаров: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Е.В. Китайский. - М.: Кн. Мир, 2007. - 166 с.

б) дополнительная литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть четвертая, принят Государственной Думой 24 ноября 2006 г, опубликован: Российская газета. N 289, 22 декабря 2006 г.

2. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Роспатента от 06.06.03 г. № 82

3. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на промышленный образец, утвержденные приказом Роспатента от 06.06.2003 № 84

4. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на регистрацию товарного знака и знака обслуживания, утвержденные приказом Роспатента от 5.03,2003 г. № 32

5. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на регистрацию и предоставление права пользования наименованием места происхождения товара и заявки на. предоставление права

пользования уже зарегистрированным наименованием места происхождения товара, утвержденные приказом Роспатента от 25.02.2003 г. № 24

6. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на официальную регистрацию программы для ЭВМ и заявки на официальную регистрацию базы данных, утвержденные приказом Роспатента от 25.02.2003 г. № 25

7. Правила регистрации договоров на объекты промышленной собственности, товарные знаки, ПрЭВМ, БД и ТИМС, утвержденные приказом Роспатента 29.04.2003 г, № 64

8. ГОСТ 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения».

Источники информации, указанные выше, опубликованы, также, на сайте Роспатента: www.fips.ru.

9. ***Блинников В.И.*** Евразийское патентное законодательство. Комментарий и нормативные акты [Текст] / В.И.Блинников, А.Н.Григорьев, В.И. Еременко. - М: ИНИЦ Роспатента, 2000. - 332 с.

10. ***Коршунова Н.М.*** Интеллектуальная собственность: краткий учебный курс. [Текст] / Н.М. Коршунова, М.: Норма, 2006.-304с.

11. ***Гришина Е.Ю.*** Право ин7теллектуальной собственности: Пособие для сдачи экзаменов-Текст] /Е.Ю.Гришина, М.: Юрайт, 2006-141 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

	«Антиплагиат.ВУЗ»	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормативные документы»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

Д.с.-х.н., профессор кафедры экологии и природопользования Бекузарова С.А..

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М. Хацаева

1. **Структура, и общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	
Семестр	3	
Лекции (часы)		
Практические занятия	18	
Лабораторные занятия	–	
Консультации	–	
Итого аудиторных занятий	18	
Самостоятельная работа	126	
Курсовая работа	–	
Форма контроля		
экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	**144**	

2. **Цели и задачи освоения дисциплины:**

Цель:

Изучение структуры нормативной и нормативно-технической документации по охране окружающей природной среды.

Задачи:

Ознакомление с некоторыми основными законами и нормативными актами;

Приобретение практических навыков подбора нормативнотехнической документации для целей охраны окружающей среды.

3. **Место дисциплины в структуре ОПОП. Б1.В.**ДВ.02.02. Дисциплина по выбору.

При освоении дисциплины "Нормативные документы" студенты должны иметь базовые знания по правоведению. Уметь самостоятельно выражать свои мысли устно и на бумаге, владеть хотя бы одним иностранным языком, начиная с уровня способности читать и понимать тексты по темам дисциплины.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7);

педагогическая деятельность:

владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования законодательства РФ в области экологической безопасности;

- возможные экологические последствия нарушения технологической дисциплины;

Уметь:

- осуществлять контроль за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств;
- идентифицировать экологически опасную ситуацию.

Владеть:

- навыками безопасного обращения с отходами;
- методами обеспечения экологической безопасности предприятия

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	литература
		л	пр		Содержание	Часы		
1	Система нормативной и нормативно-технической документации		2		Классификация источников и объектов загрязнения окружающей среды; Классификация фундаментальных источников экологического риска;	6	Конспект	**1, 2**
2	Конституция РФ		2		Классификация источников риска по характеру действующих факторов; Классификация источников риска по дислокации	6	реферат	**2**
3	Природоохранное и природоресурсное законодательство		2		Передвижные источники загрязнения окружающей среды; 15. Идентификация веществ, выбрасываемых автотранспортом	6	Конспект	**1, 3**
4	Подзаконные акты		2		Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Серия стандартов ИСО 14000	6	реферат	**3**
5	Отдельные источники экологического права		2		Экологическая безопасность. Основные понятия и определения; Основные федеральные законы РФ, регламентирующие решение задач экологической	6	Конспект	**6**

					безопасности;			
6	Нормативы в области охраны окружающей среды		2		Экологические проблемы глобального уровня и примеры их положительных решений; Экологические проблемы регионального уровня и основные направления их решения	6	реферат	**4**
7	Нормативы качества окружающей среды		2		Экологические проблемы локального уровня и основные направления их решения; Основные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности предприятий	6	Конспект	**6**
8	Классификация природоохранных нормативов		2		Обеспечение экологической безопасности при воздействии выбросов предприятия на воздушную среду; Обеспечение экологической безопасности при воздействии сбросов предприятия в водную среду	6	реферат	**4**
9	Нормативно-техническая документация. Общие сведения		2		Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.	6	Конспект	**1**
	ИТОГО		18		Структура природоохранных нормативов	54		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий

контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в

	ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Содержание тем по дисциплине к зачету

1. Дать определение нормативной и нормативно-технической документации по охране окружающей природной среды.
2. Из каких групп нормативов состоит нормативно-техническая документация по охране окружающей природной среды?
3. Какова роль Конституции РФ в системе природоохранного законодательства?
4. Перечислить права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, предусмотренные Конституцией РФ.
5. Назвать основополагающий документ РФ по охране окружающей среды и раскрыть его сущность.
6. В чем заключается различие природоохранного и природоресурсного законодательства?
7. Определить роль и место Уголовного кодекса РФ в системе нормативных актов по охране окружающей среды (используя приложение Г).
8. Какие вам известны подзаконные акты регулирования природоохранной деятельности?
9. Привести классификацию нормативных актов по охране окружающей среды по государственным органам, их издающих.
10. Какие нормативные документы относятся к отдельным источникам экологического права?
11. С какой целью осуществляется нормирование качества окружающей среды?
12. Назовите объекты экологического нормирования.
13. В чем заключается отличие «нормативов качества» от «нормативов воздействия»?
14. На каких показателях основывается система экологических норм и нормативов?
15. Чем обеспечивается эффективность экологических норм и нормативов?
16. В чем заключается отличие натуральных и стоимостных нормативов?
17. Назовите области применения экологических нормативов.
18. Назвать известные вам виды нормативно-технических документов по охране окружающей среды.
19. Охарактеризуйте систему стандартов в области охраны природы (ССОП).
20. Назовите объекты стандартизации в области природоохранной деятельности (по ССОП).
21. С какой целью разрабатываются стандарты серии ИСО 14000?Экологическая безопасность. Основные понятия и определения;
22. Основные федеральные законы РФ, регламентирующие решение задач экологической безопасности;
23. Экологические проблемы глобального уровня и примеры их положительных решений;
24. Экологические проблемы регионального уровня и основные направления их решения;
25. Экологические проблемы локального уровня и основные направления их решения;
26. Основные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности предприятий;
27. Основные принципы охраны окружающей среды (ФЗ-7 «ООС»);
28. Общий алгоритм оценки и управления экологическим риском;
29. Концептуальные направления деятельности по снижению экологических рисков;
30. Классификация источников и объектов загрязнения окружающей среды;
31. Классификация фундаментальных источников экологического риска;
32. Классификация источников риска по характеру действующих факторов;
33. Классификация источников риска по дислокации;
34. 1Передвижные источники загрязнения окружающей среды;
35. Идентификация веществ, выбрасываемых автотранспортом;

36. Расчет выбросов движущегося автотранспорта в районе регулируемого перекрестка;
37. Характер действия загрязняющих веществ от автотранспорта на организм человека;
38. Мероприятия по снижению выбросов от автомагистралей и снижению риска здоровью населения;
39. Классификация факторов окружающей среды.
40. Понятие качества окружающей среды. Пороговая концепция
41. Нормы качества окружающей среды и регламентирующие их документы;
42. Виды и особенности экологического мониторинга;
43. Социально-гигиенический мониторинг;
44. Заболевания экологической этиологии;
45. Идентификация канцерогенов;
46. Оценка риска здоровью от действия канцерогенов;
47. Меры защиты и профилактики от действия канцерогенов;
48. Оценка риска здоровью от действия неканцерогенных веществ. Меры защиты и профилактики;
49. Оценка риска здоровью от действия факторов образа жизни;
50. Обеспечение экологической безопасности при воздействии выбросов предприятия на воздушную среду;
51. Обеспечение экологической безопасности при воздействии сбросов предприятия в водную среду;
52. Системы защиты среды обитания;
53. Безопасное обращение с отходами производства и потребления.
54. Наилучшие доступные технологии в экологии;
55. Платежи за загрязнение воздушной среды;
56. Аварии на химически опасных объектах;
57. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Методы и средства за щиты.

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует	36-40

поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание

знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9 Рекомендуемая литература.

а) основная литература:

1. Брюхань, Ф.Ф. Промышленная экология : учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. – М. : Форум, 2012. – 208 с.

3. ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения [Электронный ресурс] / Государственный комитет СССР по стандартам. – Электрон. текстовые дан. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2004. – Режим доступа: http://www.infosait.ru/norma_doc /4/4708/index.htm, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 02.05.14).

4. Добындо, М.Н. Обеспечение экологической безопасности производства АО «АВТОВАЗ» / М.Н. Добындо, А.Я. Гильбух, Н.Р. Петрова, В.Я. Анисимов. – Самара : Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2002. – 264 с.

5. Закон «Об охране окружающей среды»: Официальный текст, действующая редакция. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 48 с.

б) дополнительная литература:

1. Стандарты в области качества [Электронный ресурс] / Институт Консалтинга и Сертификации. – Электронные текстовые данные. – ООО «Институт Консалтинга и Сертификации», 2007-2014. – Режим доступа: http://www.icc-iso.ru/toclients/standard/, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 02.05.14).

2. Уголовный кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, КноРус, 2013. – 224 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Полевые и лабораторные методы оценки окружающей среды»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2020

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (уровень магистра) от «23.09» 2015 года, № 1041; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель

К.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М. Хацаева

1. **Структура, и общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	11
Лекции	-
Практические (семинарские) занятия	18
Лабораторные занятия	18
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	-
Зачет	З
Общее количество часов	72

2. **Цели освоения дисциплины:**

Цель дисциплины - является усвоение магистрами теоретических основ формирования современных лабораторных физико-химических методов и методов полевых исследований.

Курс ориентирован на формирование у магистров навыков и умения применения современных лабораторных физико-химических методов объективного контроля окружающей среды, а также широкого спектра полевых методов исследований.

Задачи:

- получить представления о принципах формирования современных методов полевых и лабораторных методов исследований;
- усвоить основные способы применения методов полевых и лабораторных исследований для характеристики как природных условий географической среды, так и степени ее антропогенной нарушенности;
- научиться выбирать методы полевых и лабораторных исследований для эффективного решения конкретных прикладных задач в области экологии и природопользования;
- овладеть навыками практической работы с использованием разнообразных методов лабораторных и полевых исследований.
- ознакомиться с основными методами биоиндикации, используемых для оценки особенностей природных компонентов ландшафта;
- получить практических навыков применения методов биоиндикации и биомониторинга для целей диагностики антропогенного воздействия на ландшафты.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Б1.В.ДВ.03.01 Профессиональный цикл. Вариативная часть.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплин Экологическая химия, Геохимия окружающей среды, и т.д.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК – 1.

обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1).

В части освоения теоретических основ и практики использования современных лабораторных физико-химических методов материалы курса базируются на предварительном изучении базовых курсов образовательной программы, включающих как фундаментальные естественнонаучные дисциплины - высшую математику, курсы общей физики и химии, так и основные физико-географические дисциплины: гидрологию, почвоведение и ландшафтоведение.

В части освоения теоретических основ и практики использования современных методов полевых исследований материалы курса базируются на предварительном изучении основных физико-географических дисциплин: геоморфологии, экологии с основами биогеографии, почвоведения, гидрологии, климатологии с основами метеорологии, ландшафтоведения и введения в природопользование.

Курс является логическим продолжением освоения профессиональных знаний и навыков лабораторных и полевых исследований, полученных магистрами во время учебной практики. В связи с этим в программе учтен соответствующий базовый объем знаний и навыков. Темы курса содержат специальную информацию для применения методов полевых и лабораторных исследований с целью оценки природных условий географической среды и степени ее антропогенной нарушенности и загрязнения.

В результате освоения дисциплины студент **должен:**

Знать:

- основные методы и технологии полевых исследований, применяемые для анализа состояния природной среды и оценки степени ее антропогенной нарушенности;
- основные методы и технологии современных лабораторных физико-химических методов объективного контроля окружающей среды;

теоретические основы биоиндикации и биомониторинга;

современные методы биомониторинга техногенного загрязнения в различных природных средах.

Уметь:

- использовать различные методики оценки состояния природной среды в зависимости от конкретных целей географических и геоэкологических исследований и особенностей антропогенного воздействия на изучаемую территорию;
- применять полученные знания в выборе методов полевых исследований для проведения практических географических и геоэкологических исследований;
- проводить характеристику современных ландшафтов и антропогенно измененных территорий с учетом совокупного воздействия природных и антропогенных факторов;
- квалифицированно интерпретировать полевые и лабораторные данные, литературные материалы по индикаторной роли различных организмов с целью их использования в биомониторинге;
- практически использовать физико-химические методы анализа непосредственно в полевых условиях.

Владеть:

- навыками и технологиями отбора проб и образцов и их специализированной подготовки;
- навыками сбора информации, ее полевой и камеральной обработки с последующим анализом полученных данных;
- навыками выбора использования конкретных методов полевых исследований для различных природных сред и антропогенно-измененных территорий;
- навыками комплексного анализа состояния окружающей среды с применением биоиндикационных методов;
- навыками практической работы по оценке состояния территорий или акваторий с использованием, лабораторных методов, данных дистанционного зондирования и информационных технологий.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	литература
		лаб	пр		Содержание	Часы		
1	**Введение в современные физико-химические методы анализа**	2			Плоскостная хроматография.	3	Конспект	2-5
2	**Современные методы полевых географических исследований**		2				реферат	2

3	**Рекогносцировочные исследования и методика выбора участков для детальных исследований**	2			Практическое применение газовой хроматографии.	3	Конспект	1, 3
4	**Методы математической обработки данных**		2		Особенности жидкостной хроматографии	3	реферат	3
5	**Геофизические методы полевых исследований**	2			Классификация методов спектрокопии.	3	Конспект	6
6	**Методика отбора проб**		2				реферат	4
7	**Измерение параметров природных вод портативными приборами. Инерция дат-чиков**	2					Конспект	6
8	**Методы биоиндикации**		2		Метод определения мутности и прозрачности в природных и сточных водах	3	реферат	4
9	**Спектрофотометрический метод анализа содержания биогенных элементов в природных водах .**	2			Определение растворенного в воде кислорода по методу Винклера.	3	Конспект	1
10	**Полевые методы оценки биомассы**		2		Определение содержания сухого остатка.	3	Реферат	3
11	**Контрольный семинар по результатам лабораторных работ**	2			Определение фосфат-ионов в пресных и сточных водах методом	3	Конспект	2, 3
12	**Методы определения рекреационной нагрузки**		2		Определение концентрации ионов кремния в поверхностных водах.	2	Реферат	2, 3
13	**Обзор современных мобильных физико-химических лабораторий .**	2			Определение загрязненности водоемов нефтепродуктами, жирами и маслами.	2	Конспект	1
14	**Методы определения растворенного кислорода в воде .**		2		Определение содержания в водоеме зоопланктона и зообентоса.	2	Реферат	6
15	**Определение содержания тяжелых металлов в почве**	2			Определение содержания тяжелых металлов в высших	2	Конспект	2

					растениях			
16	**Определение концентрации загрязняющих газов в воздухе помещений**		2		Теоретические основы изучения динамики геосистем	2	реферат	4
17	**Методы лабораторной оценки параметров качества воды**	2			Метод балансов	2	Конспект	1
18	**Прикладные аспекты биомониторинга**		2					1-5
	ИТОГО	18	18			36		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены

2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика лабораторных и практических занятий по дисциплине

Тема 1. Введение в современные физико-химические методы анализа. Современные методы химического и физического анализа. Качественный и количественный анализ. Понятие об абсолютной и относительной точности измерения. Особенности применения лабораторных методов анализа к объектам природной среды. In-situ измерения. Необходимое лабораторное оснащение для проведения аналитических работ. Техника безопасности в химической лаборатории.

Тема 2. Современные методы полевых географических исследований. Методы географических исследований: описание, сравнительно-описательный метод, описание динамических явлений, ландшафтно-геохимический метод, биоиндикационный метод, картографический и др.
Описание - как основной методический прием изучения природной среды и особенности антропогенных нарушений. Современные виды географических описаний. Эколого-географические описания территории (целостное восприятие географических систем). Сравнительно-описательный метод (систематизация эмпирического материала; раскрытие внутренней взаимосвязи изучаемых географических явлений). Описание динамических явлений природы, антропогенных и техногенных процессов. Сукцессионные ряды и динамические системы.

Тема 3. Рекогносцировочные исследования и методика выбора участков для детальных исследований. Методика составления по результатам проведенной рекогносцировки откорректированных маршрутов для дальнейших полевых работ, нанесение их на ландшафтной карте, выбор линий опорных профилей, разработка легенд к карте, унифицированная методика наблюдений, фиксация материалов и сбор образцов. Приобретение навыков комплексных физико-географических исследований с основными, картировочными, опорными и специализированными точками описаний. Методики выбора ключевых участков.

Тема 4. Методы математической обработки данных. Статистическая обработка данных - общие принципы. Закон больших чисел. Понятие о законах распределения случайной величины. Нормальное распределение. Математическое ожидание. Среднее арифметическое, среднеквадратическое отклонение, доверительный интервал и доверительная вероятность. Требования ГОСТ 8.207-76 «Прямые измерения с многократными наблюдениями». Основы обработки данных в среде табличного процессора MS Excel.

Тема 5. Геофизические методы полевых исследований. Полевые исследования на стационарах энергетических аспектов биологической продукции ландшафтов, методы изучения трофодинамической структуры биогеоценозов, подсчет теплового баланса растительного покрова, исследование гидрологического цикла геосистем. Методы, изучающие энергетику почвообразования, изучение теплопереноса, движения воды и солей в почве. Способы определения составляющих теплового баланса ландшафтов России. Геофизический анализ осадков в жидкой и твердой фазе, перехват их кронами деревьев, метелевый перенос, физическое испарение и транспирация, фильтрация в почвы, поверхностной внутрипочвенной и грунтовой сток и т.д. Оценка пространственной изменчивости осадков, обусловленная различием в мезорельефе, наличием крупных водохранилищ и озер, лесных массивов. Изучение изменчивости увлажнения конкретных фаций методом определения геометрических свойств растительного покрова, оценкой компоновки ярусов, сомкнутости крон, определением микро-мезоэкспозиции склонов по отношению господствующим направлениям ветра.

Методы изучения процессов фотосинтеза для расчета потока энергии по цепям питания. Расчет готовой энергетической продукции ландшафтов по энергетическому эквивалента фотосинтеза - количеству энергии, содержащемся в сухом органическом веществе. Изучение основных физико-географических факторов, играющих существенную роль в процессе фотосинтеза: интенсивность потока солнечной радиации и ФАР, относительная влажность воздуха и запасы продуктивной влаги в почве, температура почвы и воздуха, скорость ветра, положение растения в сообществе, вертикальная структура растительного покрова. Применение геофизических методов исследования для решения региональных экологических проблем, регионального планирования и прогнозирования.

Тема 6. Ионометрический анализ природных вод. Ионометрия - разновидность потенциометрического анализа. Ионоселективные электроды - устройство и принципы работы. Уравнение Нернста. Интерфейс и порядок работы с анализатором «ЭКОТЕСТ-2СЮО». Измерение концентрации хлорид-ионов. Измерение концентрации фторид-ионов.

Тема 7. Ландшафтно-геохимические методы исследования ландшафтов. Геохимическая структура ландшафта: элементарные, сложные, каскадные системы; миграция химических элементов. Определением одного из важнейших ландашафтно-геохимических показателей - режима миграции вещества, который тесно связан с рельефом, почвообразующими породами и условиями увлажнения. Метод определения степени и интенсивности увлажнения, характера увлажнения и типа увлажнения ландшафта. Кларки концентрации химических элементов в различных природных средах. Метод расчета коэффициентов биологического поглощения. Оценка природного геохимического фона регионов. Изучение геохимического влияния сельского хозяйства на природные геосистемы. Оценка состояния и степени загрязнения промышленных городов, влияние горнодобывающего производства, перерабатывающих отраслей, воздействие автотранспорта на природную среду. Методы оценки аналогово-геохимического состояния фоновых и урбанизированных территорий. Методика комплексного эколого-геохимического картографи рования и районирования территории по степени загрязнения, ответным реакциям и устойчивости природных геосистем к техногенным воздействиям.

Тема 8. Измерение массовой концентрации нефтепродуктов флюориметрическим методом. Принципы флюориметрического (люминесцентного) анализа. Методы экстракции нефтепродуктов из природных вод. Устройство и принципы работы анализатора «Флюорат-02-3М». Методика измерения массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природной воды флюориметрическим методом.

Тема 9. Методика отбора проб. Методика отбора проб почвы, древесных и травянистых растений, мхов и лишайников. Методика отбора проб для изучения биологической продуктивности ландшафта. Расчет запасов фитомассы.

Тема 10. Измерение параметров природных вод портативными приборами. Инерция датчиков. Современные портативные средства термометрии, кондуктометрии и pH-метрами. Их устройство, принципы работы, точность и методы калибровки. Особенности проведения гидрохимических *in-situ* измерений. Понятие об инерции измерительного датчика на примере электротермометра. Определение времени инерции электротермометра.

Тема 11. Методы биоиндикации. Понятие индикатора и объекта индикации. Методы фитоиндикации, зоондикации, бриоиндикации, лихеноиндикации. Методы гидроиндикации, галоин-

дикации, лито- и геоиндикации. Биоиндикация природных процессов, биоиндикация антропогенных процессов, биоиндикация техногенных процессов.

Тема 12. Спектрофотометрический метод анализа содержания биогенных элементов в природных водах. Принцип спектрофотометрического метода. Устройство и принцип спектрофотометра. Порядок работы на спектрофотометрах СФ-26, КФК-2. Определение минерального и общего растворенного фосфора. Определение минерального и общего растворенного азота. Определение аммония NH_{4+}. Определение нитратов $N0_3$. Определение общего растворенного азота.

Тема 13. Полевые методы оценки биомассы. Закладка пробных площадей для изучения фитомассы древесно-кустарниковых растений; полевая работа на учетных площадках с осуществлением укоса травяной фитомассы и мортмассы ветоши, сбор валежника и подстилки; почвенные шурфы для описания почвы и отбора почвенных образцов, а также для определения количества корней, зоомассы, объемного веса и влажности, а также других характеристик почвы, почвообразующей и подстилающей пород. Метод линейной таксации.

Тема 14. Контрольный семинар по результатам лабораторных работ. Освоенные в ходе лабораторных работ методы физико-химического анализа природных сред. Использованные в ходе экспериментов измерительные приборы и вспомогательное оборудование. Применявшиеся методы обработки экспериментальных данных. Соответствие полученных результатов санитарно-гигиеническим нормативам.

Тема 15. Методы определения рекреационной нагрузки. Методы оценки рекреационной нагрузки по развитию тропиночной сети, по степени уплотненности почвенного покрова и его нарушенное™, по анализу особенностей растительного покрова.

Тема 16. Обзор современных мобильных физико-химических лабораторий. Мобильные лаборатории - современный этап развития физических и химических методов объективного контроля состояния окружающей среды. Виды подвижных платформ для мобильных лабораторий. Приборы и оборудование для современных мобильных экоаналитических лабораторий. Роль мобильных лабораторий в задачах экологического мониторинга и природоохранной деятельности.

Тема 17. Методы определения растворенного кислорода в воде. Йодометрический методом Винклера. Химические реакции, лежащие в основе метода Винклера. Мешающие влияния. Особенности отбора проб для определения растворенного кислорода. Методика определение растворенного кислорода в пробе воды. Изменение концентрации кислорода в воде в зависимости от температуры. Значение растворенного кислорода в воде для санитарного состояния водоемов.

Тема 18. Определение содержания тяжелых металлов в почве. Общие принципы рентгенофлюоресцентного анализа. Чувствительность метода. Оборудование для рентгенфлюоресцентного анализа, устройство и принципы работы. Порядок работы с анализатором типа «Спектроскан». Особенности подготовки проб почв для рентгенфлюоресцентного анализа. Портативные рентгенфлюоресцентные анализаторы и их области применения.

Тема 19. Определение концентрации загрязняющих газов в воздухе помещений (фенол и формальдегид). Основные источники поступления паров фенола и формальдегида в воздух жилых помещений. Методика определения концентрации фенола и формальдегида в воздухе. Отбор проб воздуха. Анализ отобранных проб.

Тема 20. Методы лабораторной оценки параметров качества воды. Метод объемного анализа. Жесткость воды и единицы ее измерения. Метод определения общей жесткости $Н_{общ}$. Определение кальция. Определение общей щелочности $\boldsymbol{А1к_{общ}}$. Фотохимический метод определения растворенного органического углерода Устройство фотохимического анализатора растворенного органического углерода. Оценка содержания гуминовых кислот (ГК) в речной воде спектрофотометрическим методом.

Тема 21. Физические факторы окружающей среды и методы их контроля. Экологически значимые физические факторы окружающей среды. Высокая пространственная неоднородность физических факторов в условиях антропогенно измененных сред. Методы и аппаратура объективного контроля ионизирующих излучений. Методы и аппаратура объективного контроля акустических шумов. Методы и аппаратура объективного контроля низкочастотных и высокочастотных электромагнитных полей. Санитарно-гигиеническое нормирование физических факторов окружающей среды.

Тема 22. Контрольный семинар по результатам лабораторных работ. Освоенные в ходе лабораторных работ методы физико-химического анализа природных сред. Использованные в ходе экспериментов измерительные приборы и вспомогательное оборудование. Применявшиеся методы обработки экспериментальных данных. Соответствие полученных результатов санитарно-гигиеническим нормативам. Перспективы использования полученных званий и навыков в задачах экологического мониторинга природных и антропогенных сред и обеспечении экологической безопасности природопользования.

Тема 23. Теоретические основы биоиндикации. Основные понятия: объект индикации, биоиндикатор, биомонитор, индикационные признаки. Исторические этапы биоиндикационных исследований. Формирование понятия «биомониторинг». Роль биоиндикационных исследований в оценке природных и антропогенных трансформаций. Система диагностических признаков биоты для оценки состояния экосистем в рамках мониторинга окружающей среды. Особенности современного состояния биоиндикации и биомониторинга. Биогеохимические функции вещества в природе по В.И. Вернадскому, структурно-функциональная организация экосистем. Физиологические особенности видов-биоиндикаторов. Концентрационная функция живого вещества как фундаментальная основа биоиндикации. Трофические связи в экосистемах. Пирамиды масс. Биологические, экологические, географические особенности организмов.

Тема 24. Классификация биоиндикации в зависимости от объекта индикации. Виды и типы биоиндикации. Понятия «достоверность» и «значимость» в биоиндикации. Формы биоиндикации: специфическая и неспецифическая; прямая и косвенная. Локальные и универсальные биоиндикаторы. Типы биоиндикаторов: чувствительный и аккумулятивный. Применение тест-организмов в биоиндикации. Понятие «контроля» в биоиндикации. Классификация биоиндикации в зависимости от выбора индикатора. Фитоиндикация - биоиндикация с использованием высших растений (деревья, кустарники, кустарнички, травянистые растения) в качестве фитоиндикаторов. Зооиндикация - биоиндикация с использованием животных (млекопитающие, птицы, мышевидные грызуны, насекомые и др.) в качестве зооиндикаторов. Лихеноиндикация - биоиндикация с использованием лишайников в качестве лихеноиндикатора. Бриоиндикация - биоиндикация с использованием мхов. Биоиндикация по грибам и водорослям. Обоснование выбора различных видов биоиндикации в зависимости от целей исследований и объекта индикации.

Тема 25. Биоиндикация природных процессов. Определение понятия «гидроиндикация». Фитоиндикация гидрологических особенностей ландшафта. Использование экологических групп растений (гидрофиты, гигрофиты, фреатофиты, ксерофиты) в качестве гидроиндикаторов при диагностике глубины залегания грунтовых вод. Оценка степени заболачивания изучаемой территории при помощи гидроиндикаторов. Определение понятий «геоиндикация» и «литоиндикация». Экологические предпосылки гео- и литоиндикации. Возможности использования методов фитоиндикации и лихеноиндикации для оценки литологических особенностей территории. Применение методов геоиндикации для характеристики почвенного покрова. Растения - индикаторы разности почвы. Биоиндикаторы механического состава почвы и степени ее уплотнения. Характеристика растений-индикаторов кислотности (pH) почв. Понятие «ацидофилы». Характеристика групп ацидофилов: крайние, умеренные, слабые, нейтральные, базифильные. Биоиндикационные признаки избыточного содержания микроэлементов в почве (цинк, марганец, железо, медь, фосфор, сера, хлор, бор и др.). Индикация недостатка питательных веществ (магний, кальций и др.) в почве по внешнему облику произрастающих на ней растений. Признаки «магниевого голодания». Особенности выявления высокого содержания кальция в почве по фитоиндикаторам. Кальцефилы и кальцефобы. Биоиндикация содержания нитратов и нитритов в почве. Нитрофилы и нитрофобы. Определение понятия «галоиндикация». Биоиндикация засоления почв по растениям и растительным сообществам. Галофиты и гликофиты. Прикладные аспекты использования биоиндикации - поиски полезных ископаемых при помощи фитоиндикаторов и лихеноиндикаторов. Характеристика основных биоиндикаторов, используемых для оценки природных компонентов ландшафтов. Использование методов фитоиндикации и лихеноиндикации для оценки природных процессов и их динамики. Биоиндикации эрозионных процессов (выявление плоскостной, глубинной, боковой эрозии). Биоиндикация ледниковой деятельности. Биоиндикация лавинной деятельности. Биоиндикация селевых процессов. Биоиндикация вулканизма. Биоиндикация пожаров. Современные проблемы индикации природных процессов. Формы биоиндикации природных процессов в зависимости от их «временного

аспекта». Понятия - прогнозная индикация, стадийно-синхронная индикация, ретроиндикация. Пассивные и активные биоиндикаторы при диагностике и оценке природных процессов.

Тема 26. Биомониторинг и биоиндикация антропогенных процессов. Понятие «биомониторинг». Место биомониторинга в универсальной схеме мониторинга окружающей среды. Принципы классификации систем и подсистем мониторинга. Цели и задачи биомониторинга. Понятие «биомонитор». Биологические системы различных уровней организации и их реакция на внешние антропогенные воздействия - как объект биомониторинга. Соотношение уровня биологических систем с направлениями биомониторинга: субклеточный уровень - генетический мониторинг; клеточный уровень - биохимический мониторинг; организменный уровень - физиологический мониторинг; популяционный и биоценологический уровни - экологический мониторинг. Критерии оценки экологического состояния популяций животных и биоценозов: изменение видового состава фито- и зооценозов, уменьшение разнообразия видов в биоценозах и популяциях, сокращение площади коренных ассоциаций, изменения плотности (численности) популяций видов-индикаторов. Диагностический блок биомониторинга - выявление, идентификация и определение концентрации загрязняющих веществ в биоте. Комплексная оценка зон экологической нормы, риска, кризиса и бедствия с использованием биоиндикаторов.

Тема 27. Биомониторинг техногенного загрязнения в различных природных средах. Биомониторинг загрязнения атмосферного воздуха. Соотношение между ответными реакциями биоиндикаторов и концентрациями загрязняющих веществ в атмосфере. Высшие растения как фитоиндикаторы следовых элементов в воздухе. Понятие о чувствительности растений к диоксиду серы. Газоустойчивые и газонеустойчивые виды растений. Особенности аккумуляции растениями токсических веществ. Механизмы повреждений растений элементами-загрязните- лями из группы тяжелых металлов. Биомониторинг загрязнения биоты. Основные симптомы поражения растений атмосферными поллютантами (заболевания некрозом и хлорозом, изменения окраски листьев и хвои, дефолиация, подавление роста и др.). Соотношение интенсивности фотосинтеза с уровнем техногенного воздействия. Основные тенденции изменения фотосинтетического аппарата (площадь листа, его анатомическое строение, пластидный аппарат, содержание пигментов) под воздействием техногенеза. Дистанционное зондирование - регистрация атмосферных загрязнителей ($S0_2$, H_2S, NaO, NH_3, N_20 и др.) и их воздействия на растительность. Соотношение изменения флуоресценции хлорофилла в мембранах тилакоидов хлоропластов с уровнем техногенного воздействия. Биоиндикация загрязнения атмосферы при помощи годичных колец деревьев, понятия «дендроанализ» и «дендрохимия». Применение методов лихеноиндикации для оценки степени загрязнения атмосферы. Морфофизиологические особенности лишайников и особенности аккумуляции их талломами тяжелых металлов. Возможности использования животных, грибов в биоиндикации и биомониторинге. Биомониторинг техногенного загрязнения почв. Фитоиндикационные признаки техногенного засоления почв (осмотическое и токсическое). Применение фитоиндикаторов для выявления процессов вторичного засоления почв в результате мелиоративных мероприятий с применением хлоридов калия в качестве минеральных удобрений. Особенности применения фитоиндикации засоления почв, связанного с применением антиобледенителей дорожных покрытий. Биомониторинг природных вод. Системный анализ качества воды, режима стока и уровня водоема, анализ загрязняющих веществ при помощи фитоиндикаторов. Зооиндикация токсичности природных вод с использованием дафний в качестве зооиндикаторов. Определение загрязненности природных водоемов путем оценки видового разнообразия беспозвоночных. Оценка экологического состояния водоемов и их способности к самоочищению по изучению изменений популяций моллюсков-фильтрантов (перловниц и беззубок). Биотестирование сточных и природных вод как обязательный элемент системы контроля качества воды, введенный в «Правила охраны поверхностных вод» (1997). Экспресс-методы оценки токсичности водной среды и выявления характера ее изменения под воздействием антропогенных факторов с применением тест- организмов (планктон и бентос).

Тема 28. Прикладные аспекты биомониторинга. Биомониторинг состояния городской среды, промышленных и сельскохозяйственных объектов, транспортных систем особо охраняемых природных территорий и пр. Биомониторинг зеленых насаждений городской среды. Основные принципы проведения инвентаризации зеленых насаждений для оценки антропогенной нагрузки на территорию. Основные визуальные биоиндикационные признаки повреждений состояния городских зеленых насаждений. Критерии выделения зон с разной степенью повреждений зеленых

насаждений по степени проявления некроза и хлороза. Рекомендации по оптимизации использования наиболее устойчивых древесных растений для повышения комфортности городской среды. Применение методов фитоиндикации при мониторинге территории с использованием дистанционной информации для получения объективных и оперативных данных. ГИС-технологии в биомониторинге. Использование видов-биоиндикаторов для реабилитации различных компонентов ландшафтов (атмосфера, природные воды, почвы). Значение биоиндикации и биомониторинга в оценке качества среды обитания социума и здоровья человека.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы рефератов:

1 Полевые методы: наблюдения за функционированием организмов в их естественной среде обитания.
2 Экспериментальные методы: варьирование различных факторов, влияющих на организмы, по выработанной программе в стационарных лабораторных условиях.
3 Методы моделирования: прогноз развития различных процессов взаимодействия живых систем между собой и с окружающей их средой.
4 Методы количественной оценки риска экологического неблагополучия.
5 Ботанический мониторинг. Состояние проблемы, основные понятия и элементы теории.
6 Мониторинг источников загрязнения.
7 Моделирование распространения загрязнителей в окружающей среде.
8 Мониторинг загрязнения окружающей среды диоксинами.
9 Мониторинг загрязнения окружающей среды пестицидами.
10 Мониторинг загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами.
11 Мониторинг загрязнения окружающей среды ПАУ.
12 Организация мониторинга окружающей среды в РФ.
13 Мониторинг биоты на разных уровнях его проведения.
14 Биоиндикаторы в мониторинге загрязнения окружающей среды.
15 Мониторинг биологического воздействия на окружающую среду.
16 Мониторинг физических факторов воздействия на окружающую среду.
17 Мониторинг воздействия шума и СВЧ-излучений на человека.
18 Наземные автоматизированные системы мониторинга окружающей среды.
19 Авиационные методы мониторинга окружающей среды.
20 Космические системы мониторинга окружающей среды.
21 Мониторинг околоземного космического пространства.
22 Мониторинг абиотических объектов окружающей среды.

23 Прогнозирование состояния окружающей среды по результатам мониторинга.
24 Мониторинг окружающей среды: международное сотрудничество.
25 Мониторинг окружающей среды: исторический очерк.

Методические рекомендации по написанию рефератов.

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса. Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих экологов по изучаемым проблемам.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы,		0,5

глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету по дисциплине

1 История развития индикационных исследований.
2 Значение работ В.И. Вернадского о биогеохимичнской функции живого вещества для биоиндикации природных и антропогенных изменений среды.
3 Возможности использования методов биоиндикации для оценки трендов природных процессов.
4 Растения в гидроиндикационных исследованиях.
5 Биоиндикация в поиске месторождений полезных ископаемых.
6 Сферы применения зооиндикационных исследований.
7 Сферы применения лихеноиндикационных исследований.
8 Сферы применения бриоиндикационных исследований.
9 Сферы применения микоиндикационных исследований.
10 Биоиндикация и биомониторинг техногенного загрязнения водоемов.
11 Биоиндикация и биомониторинг техногенного загрязнения почв.
12 Биоиндикация и биомониторинг техногенного загрязнения атмосферы.
13 Биоиндикация и биомониторинг состояния зеленых насаждений городов.
14 Роль и место биоиндикации и биомониторинга в оценке загрязнения окружающей среды.
15 Теоретические вопросы биоиндикации.
16 Цели и задачи биоиндикации.
17 Классификация биоиндикации в зависимости от выбора индикатора.
18 Основные понятия: биоиндикатор, биомонитор, объект индикации.
19 Достоверность и значимость биоиндикаторов.
20 Прямые и косвенные, локальные и универсальные биоиндикаторы.
21 Особенности биоиндикации.
22 Биоиндикаторы почвенных характеристик.
23 Характеристика галоиндикации.
24 Биоиндикация месторождений полезных ископаемых.
25 Биоиндикация природных процессов.
26 Понятия: прогнозная биоиндикация, стадийно-синхронная биоиндикация, ретроиндикация.
27 Понятие биомониторинга, его цели и задачи.
28 Принципы классификации систем и подсистем мониторинга.
29 Соотношение уровня биологических систем с основными направлениями биомониторинга.
30 Особенности биомониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

31 Основные тенденции изменения фотосинтетического аппарата растений под влиянием техногенеза.
32 Дистанционное зондирование в биомониторинге.
33 Методы лихеноиндикации и дендроанализа для оценки степени загрязнения атмосферы.
34 Биомониторинг техногенного загрязнения почв.
35 Биомониторинг природных вод.
36 Биотестирование природных вод как элемент биомониторинга.
37 Основные принципы биомониторинга зеленых насаждений городов.
38 Критерии выделения зон техногенного загрязнения по фитоиндикации.
39 Оценка зон экологической нормы, риска, кризиса и бедствия при помощи биоиндикаторов.
40 Дистанционные методы и ГТС-технологии для биомониторинга.

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.	1-30

Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания,	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и

программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.		которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература

Литература
а) основная литература:

1. Шишкина, Д.Ю. Тяжёлые металлы в почвах Ростова-на-Дону / Д.Ю. Шишкина ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 98 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570901 (дата обращения: 11.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2704-5. – Текст : электронный.
2. Экологический мониторинг: учебное пособие/Под ред. Ахшиминой Т.Я. М.: Альма Матер, Академический проспект, 2008 -416с.Гриф Минобразования и науки РФ.
3. Маринченко А.В. Экология:учебное пособие/А.В.Маринченко -3-е изд., перераб. и доп.-М.: «Дашков и К», 2009-328с. Гриф Минобразования и науки РФ

б) дополнительная литература

1. Состояние и комплексный мониторинг природной среды и климата. Пределы измерений / Под ред. Ю.А. Израэля. – М.: Наука, 2009. – 242 с.
2. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды / А.Н. Голицын. – М.: ОНИКС, 2008 – 336 с.
3. Калинин В.М. Мониторинг природных сред : учебное пособие / В.М. Калинин. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного ун-та, 2007. – 208 с.
4. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы / М.Е. Берлянд. – Л.: Гидрометеоиздат, 2009. – 272 с.

5. ГОСТ 172.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
6. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты / Утв. Госкомприродой СССР 11.09.89.23
7. Кислотные дожди / Израэль Ю.А. [и др.]. – Л.: Гидрометеоиздат, 2007. – 269 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Техногенные образования: инновации, технологии переработки»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель

К.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель совета факультета _____Ф.М. Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	11
Лекции	-
Практические (семинарские) занятия	18
Лабораторные занятия	18
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	-
Зачет	З
Общее количество часов	72

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины - дать студентам представление о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду, ознакомить с принципами количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных образований на природу и человека, как и воздействий, связанных с экстремальными аварийными ситуациями, развить у студентов системное мышление, позволяющее минимизировать воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду

Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Б1.В.ДВ.03.02 Вариативная часть. Дисциплины по выбору

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплин Экологическая химия, Геохимия окружающей среды, и т.д.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ПК-1	способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	предмет, структуру, методы и функции науки; восточные и западные типы научного знания; представление о географии как целостной системе взаимодействия естественных и общественных наук	оценивать достижения культуры на основе современного научного знания; осознавать роль основных исторических типов научного познания; показывать перспективы естественных и общественных наук в 21 веке	- методами логического анализа различного рода научных суждений; - навыками самостоятельной работы со специализированной литературой
ПК-1	- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы; роль антропогенного фактора на современном этапе; - причины (природные и антропогенные) экологических кризисов; процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды; - географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов	- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии; применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях; - проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов; проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития	- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт; - методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5 Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1,3,5	Технологические процессы, используемые при переработке отходов горного производства	6		Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС). Риски загрязнения компонентов природных сред. Понятие антропогенной нагрузки. Понятие загрязнения окружающей среды.	12	Конспект, эссе, опрос	[1], [2], [по выбору]
2	Техногенные образования угольной отрасли, черной и цветной металлургии, производства строительных материалов.		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
4	Обращение с отходами добычи и обогащение полезных ископаемых.		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
6	Переработка техногенных образований.		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
7,9,11	Промышленны	6		Классификация	12	Конспект,	[2], [5], [по

	е и бытовые техногенные образования и обращение с ними.			экологической обстановки по степени экологического неблагополучия. Признаки территорий крайних степеней экологического неблагополучия		эссе, опрос	выбору]
8	Промышленные отходы и обращение с ними.		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
10	Переработка и утилизация техногенных образований промышленности.		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
12	Техногенные образования как вторичные материальные ресурсы		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
13,15,17	Обращение с потенциально опасными техногенными образованиями	6		Классификация и характеристика рисков по источникам риска, по виду источника риска, по характеру наносимого ущерба, по уровню опасности, по времени воздействия, по частоте воздействия, по восприятию людьми.	12	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
14	Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
16	Особенности работы с токсичными и радиоактивными образованиями		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]
18	Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и		2			Практическая работа	[1], [2], [по выбору]

	захоронение токсичных отходов						
	ИТОГО	18	18		36		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности

4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий

Практическое занятие No 1.
Техногенные образования угольной отрасли, черной и цветной металлургии, производства строительных материалов.

Практическое занятие No 2.
Обращение с отходами добычи и обогащение полезных ископаемых.

Практическое занятие No 3.
Переработка техногенных образований.

Практическое занятие No 4.
Промышленные отходы и обращение с ними.

Практическое занятие No 5.
Переработка и утилизация техногенных образований промышленности.

Практическое занятие No 6.
Техногенные образования как вторичные материальные ресурсы

Практическое занятие No 7.
Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов

Практическое занятие No 8.

Особенности работы с токсичными и радиоактивными образованиями

Практическое занятие No 9.
Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ОК, 1, ПК-1)

1 Разработка проекта нормативов образования отходов.
2 Взаимосвязь и взаимовлияние: «накопление отходов» и «хранение отходов».
3 Методы для определения нормативов образования отходов.
4 Условия при транспортировании опасных отходов.
5 Разработка удельных отраслевых нормативов образования отходов.
6 Паспорт опасного отхода.
7 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
8 Концепции управления отходами.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5

3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ОК, 1, ПК-1)

1. Нормативно-методическая база документов, определяющих порядок обращения с отходами и техногенными образованиями
2. Теоретические основы и основные направления развития (ресурсное и экологическое) малоотходных ресурсосберегающих технологий переработки отходов и техногенных образований
3. Техногенные образования России
4. Технологический процесс и его составляющие
5. Индустриальная Россия: история технологического развития и международного сотрудничества
6. Оценка экологической опасности токсичных отходов и способы обращения с ними
7. Отходы как вторичные минеральные ресурсы
8. Основные виды отходов горно-добычных производств и способы обращения с ними.
9. Классификация отходов по агрегатному состоянию, по устойчивости
10. Классификация отходов по степени опасности
11. Классификация отходов по причине происхождения
12. Классы опасности отходов
13. Классификация отходов добычных производств
14. Основные инженерные решения при обустройстве хвостохранилищ
15. Типы хвостохранилищ
16. Типы ограждающих дамб хвостохранилищ
17. Что такое техногенные месторождения?
18. Технологии переработки ТБО
19. Обезвреживание ТБО обустройством санитарной земляной засыпки.
20. Уничтожение ТБО методом сжигания
21. Биотермическое компостирование
22. Газификация мусора. Пиролиз.
23. Переработка горючих отходов
24. Переработка гниющих отходов
25. Переработка радиоактивных отходов

26. Что такое вторичное материальное сырье

27. Методы хранения отходов промышленности

28. Термическое обезвреживание токсичных промышленных отходов: окислительный

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы	1-30

дисциплины.	
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных

сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ОК, 1, ПК-1)

1. Какой способ решения проблемы накопления отходов в окружающей среде является наиболее эффективным:
1). Повторное использование материальных ресурсов
2). Заполнение отходами пустот земной коры
3). Увеличение количества мусоросжигательных заводов
4). Расширение площадей свалок и полигонов
2. При каких способах переработки может образовываться болотный газ?
1). Анаэробное сбраживание отходов в метантенках
2). Аэробная переработка сточных вод в аэротенках
3). Биокомпостирование твердых отходов
3. Для защиты окружающей среды от загрязнения:
1). Внедряют малоотходные и безотходные технологии
2). Создают заповедники

3). Охраняют отдельные природные сообщества
4). Ограничивают добычу биологических ресурсов

9 Рекомендуемая литература.

а) Основная:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н. Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

б) Дополнительная литература:

1. Ашихмина Т.Я., Кантор Г.Я., Васильева А.Н. и др. Экологический мониторинг : учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся./ под ред. Т.Я. Ашихминой . 3-е изд., испр. и доп. Москва ; Киров : Акад. Проект : Константа, 2006. 412 с.
2. Промышленная экология: Учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов, Г.П. Павлихин, Е.Н.Симакова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 208 с.
3. Халилов Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 576 с
4. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: Учеб. пос. /В.И.Назаров, Н.М.Рагозина и др.; Под ред. В.И.Назарова - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014- 464 с.
5. Селивановская С.Ю. Отходы производства и потребления: правовое регулирование, утилизация, размещение: учебник. Казань: Казан. гос. ун-т, 2009.-222 с.
6. Технология твердых бытовых отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник; НП "Уником Сервис". - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 400 с.
7. Технология отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 352 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования от «24» марта 2020 г., протокол № 8.

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии и геоэкологии от «31» марта 2020 г., протокол № 8.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Управление и обращение с отходами»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М. Хацаева

1 Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	-
Практические(семинарские) занятия	34
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	34
Самостоятельная работа	38
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	+
Общее количество часов	72

2 Цели освоения дисциплины

Цель курса – изучить современную систему управления и обращения с отходами производства и потребления.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование представлений о стратегии в области обращения с отходами.
2. Освоение теоретических знаний о компонентах, определяющих опасные свойства отходов, о механизмах, лежащих в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды.
3. Ознакомление с законодательной и нормативной базой, обеспечивающей управление в обращении с отходами.
4. Приобретение навыков определения класса опасности отходов, платы за размещение отходов, определения базовых, нормативных и дифференцированных ставок платы за загрязнение окружающей среды.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Б1.В.ДВ.4.1. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в магистратуре в результате освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования», параллельного изучения дисциплины «Патентоведение».

Для освоения данной дисциплины студент должен:

знать: базовый курс общей химии, физики, математики, географии; базовые курсы по основам природопользования и региональному природопользованию;

уметь: ориентироваться в названиях загрязняющих веществ, экологических рисках;

владеть: специфических навыков для изучения курса *«Управление и обращение отходами»* от студентов не требуется.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК – 5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК – 7	способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК – 5	основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий	-определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; -формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных	- правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.; методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

ПК – 7	- основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий	-определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; -формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.; методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5 Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Управление и обращение с отходами»

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1-3	Введение в дисциплину. Термины, определения и классификация отходов. Правовое регулирование в области обращения с		6	Федеральный классификационный каталог отходов	8	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]

	отходами в мире. Федеральный классификационный каталог отходов						
4	Общая стратегия в обращении с отходами		2			Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
5-6	Управление ТБО. Организация системы сбора твердых бытовых отходов. Обезвреживание и переработка ТБО.		4	Технологии переработки ТБО. Обезвреживание ТБО обустройством санитарной земляной засыпки. Уничтожение ТБО методом сжигания. Биотермическое компостирование. Газификация мусора. Пиролиз. Переработка горючих отходов. Переработка гниющих отходов.	6	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
7-8	Обезвреживание отходов в сельском хозяйстве.		4	Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов. Промышленные технологии компостирования и применение компостов. Биологические основы анаэробного сбраживания органической фракции отходов. Промышленные аппараты для анаэробного сбраживания отходов	6	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
9-10	Управление и обращение с отходами промышленного производства		4	Отходы угольной отрасли, их утилизация и направления использования. Экология и утилизация отходов в производстве алюминия. Твердые отходы тепловых электростанций. Отходы добычных производств черных металлов. Отходы	6	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]

				добычных производств цветных металлов.			
11-13	Переработка и вторичное использование отходов.		6	Управление отходами в крупных городах и агломерационных системах	6	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
14-15	Обращение с опасными отходами. Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов. Полигоны по их обезвреживанию и захоронению. Радиоактивные отходы. Подготовка и захоронение радиоактивных отходов. Специальные полигоны. Обращение с радиоактивными отходами.		4	Основные инженерные решения при обустройстве хвостохранилищ. Типы хвостохранилищ. Типы ограждающих дамб хвостохранилищ.	6	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
16-17	Мониторинг окружающей среды на объектах утилизации отходов. Организация защиты окружающей среды в системе		4			Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]

	обращения с отходами.						
	ИТОГО	0	34		38		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине «Управление и обращение с отходами»

Практическая работа №1 – 4ч.

Тема. Введение в дисциплину.

Вопросы для обсуждения:

Термины, определения и классификация отходов. Правовое регулирование в области обращения с отходами в мире. Федеральный классификационный каталог отходов

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №2 – 2ч.

Тема. Общая стратегия в обращении с отходами**.**

Вопросы для обсуждения:

В основе различных систем управления отходами лежат основные принципы, изложенные в «Стратегии обращения с отходами», принятой в странах Европейского сообщества в 1990 г. Эти принципы таковы: - использовать все возможности, чтобы предотвращать образование отходов; - все полезное в отходах должно быть использовано вторично; - то, что нельзя использовать как вторичное сырье, следует либо сжечь. строго контролируя процесс, либо захоронить, сделав это экологически грамотно. Рассмотрение цикла оборота отходов на предприятии, определение отходов, которые можно захоранивать, необходимо перерабатывать.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №3 – 4ч.

Тема. Управление ТБО.

Вопросы для обсуждения:

Организация системы сбора твердых бытовых отходов. Обезвреживание и переработка ТБО. Технологии переработки ТБО. Обезвреживание ТБО обустройством санитарной земляной засыпки. Уничтожение ТБО методом сжигания. Биотермическое компостирование. Газификация мусора. Пиролиз. Переработка горючих отходов. Переработка гниющих отходов.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №4 – 4ч.

Тема. Обезвреживание отходов в сельском хозяйстве.

Вопросы для обсуждения:

Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов. Промышленные технологии компостирования и применение компостов. Биологические основы анаэробного сбраживания органической фракции отходов. Промышленные аппараты для анаэробного сбраживания отходов

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №5 – 4ч.

Тема. Управление и обращение с отходами промышленного производства.

Вопросы для обсуждения:

Стратегия КУО (комплексного управления с отходами). Мероприятия, направленные на сокращение количества отходов в источнике их образования. Переработка и утилизация отходов производства и потребления. Отходы как вторичные материальные ресурсы (на примере черной металлургии). Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов: технология утилизации осадков городских сточных вод с получением полезных продуктов; технология утилизации отработавших шин и отходов резинотехнических изделий; технология очистки грунтов, донных отложений и воды от нефтепродуктов с возвратом их к повторному использованию; термическая и плазменная переработка бытовых и промышленных отходов; переработка пластмасс, отходов древесины, макулатуры, и т.д.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва: Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №6 – 6ч.

Тема. Переработка и вторичное использование отходов.

Вопросы для обсуждения:

Переработка и вторичное использование макулатуры, резиновых изделий, пластмасс, полимерных изделий, железобетонных изделий и т.д.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,

4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №7 – 6ч.

Тема: Обращение с опасными отходами.

Вопросы для обсуждения:

Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов. Полигоны по их обезвреживанию и захоронению. Радиоактивные отходы. Подготовка и захоронение радиоактивных отходов. Специальные полигоны. Обращение с радиоактивными отходами.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №8 -2ч.

Тема: Мониторинг окружающей среды на объектах утилизации отходов.

Вопросы для обсуждения:

Организация защиты окружающей среды в системе обращения с отходами. Мониторинг окружающей среды на объектах утилизации отходов

.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется

	высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-5,7)

1 Разработка проекта нормативов образования отходов.
2 Взаимосвязь и взаимовлияние: «накопление отходов» и «хранение отходов».
3 Методы для определения нормативов образования отходов.
4 Условия при транспортировании опасных отходов.
5 Разработка удельных отраслевых нормативов образования отходов.
6 Паспорт опасного отхода.
7 Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
8 Концепции управления отходами.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5

III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ПК-5,7)

1. Что означает термин «управление отходами»?
2. Что является отходами производства?
3. Что является отходами потребления?
4. Где представлен перечень образующихся в Российской Федерации отходов?
5. Сколько знаков в коде отходов используется в каталоге отходов?
6. Что является критерием отнесения опасных отходов к классу опасности?
7. Что является первичными показателями опасности компонента отходов?
8. Что такое утилизация отходов?
9. Что такое биологическая переработка отходов?
10. Какие существуют концепции управления отходами?
11. Что учитывается при разработке проекта нормативов образования отходов?
12. Чем отличаются термины «накопление отходов» и «хранение отходов»?
13. Какие методы применяются при определении нормативов образования отходов?
14. Что такое паспорт опасного отхода?
15. Какие условия должны соблюдаться при транспортировании опасных отходов?
16. Какие обязанности у юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы?
17. В каких случаях требуется подтверждение расчетного метода отнесения отходов к классу опасности экспериментальным методом?
18. На чем основан экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности?
19. Как разрабатываются удельные отраслевые нормативы образования отходов?
20. Что является исходными данными для расчета нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу?

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком,	86-100

логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций

«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	«Минимальный уровень»(56-70 баллов)	«Средний уровень»(71-85 баллов)	«Высокий уровень»(86-100 баллов)
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок,	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и

практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	практические задания, которые следует выполнить.	ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ПК-5,7)

Укажите несколько правильных ответов
1 ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ СЧИТАЮТСЯ:
а) отходы, содержащие тяжелые металлы
б) отходы, содержащие полоний
в) отходы, содержащие нитросоединения
г) отходы, содержащие золу
Укажите один правильный ответ
2 ОСТАТКИ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ, ИНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЛИ ПРОДУКТОВ, КОТОРЫЕ ОБРАЗОВАЛИСЬ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ИЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ ТОВАРЫ (ПРОДУКЦИЯ), УТРАТИВШИЕ СВОИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА СЧИТАЮТ:
а) продукцией второго сорта
б) отходами
в) пересортицей
г) неучтенной продукцией

Укажите один правильный ответ
3 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ЭТО –
а) транспортировка и размещение отходов
б) сбор и использование отходов
в) деятельность, в процессе которой образуются отходы
г) деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также производится сбор, использование, обезвреживание, транспортировка и размещение отходов.
Укажите один правильный ответ
4 ХРАНЕНИЕ ОТХОДОВ – ЭТО
а) место, где хранятся отходы
б) комплекс работ, обеспечивающих содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования
в) деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также производится сбор, использование, обезвреживание, транспортировка и размещение отходов
г) содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения
Укажите один правильный ответ

9 Рекомендуемая литература.

а) Основная:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н. Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

б) Дополнительная литература:

1. Ашихмина Т.Я., Кантор Г.Я., Васильева А.Н. и др. Экологический мониторинг : учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся./ под ред. Т.Я. Ашихминой . 3-е изд., испр. и доп. Москва ; Киров : Акад. Проект : Константа, 2006. 412 с.
2. Промышленная экология: Учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов, Г.П. Павлихин, Е.Н.Симакова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 208 с.
3. Халилов Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 576 с
4. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: Учеб. пос. /В.И.Назаров, Н.М.Рагозина и др.; Под ред. В.И.Назарова - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014- 464 с.
5. Селивановская С.Ю. Отходы производства и потребления: правовое регулирование, утилизация, размещение: учебник. Казань: Казан. гос. ун-т, 2009.-222 с.
6. Технология твердых бытовых отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник; НП "Уником Сервис". - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 400 с.

7. Технология отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 352 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Переработка вторичных ресурсов»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М. Хацаева

1 Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	-
Практические(семинарские) занятия	34
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	34
Самостоятельная работа	38
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	+
Общее количество часов	72

2 Цели освоения дисциплины

Цель курса – изучить современную систему переработки вторичных ресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование представлений о стратегии в области обращения с отходами.
2. Освоение теоретических знаний о компонентах, определяющих опасные свойства отходов, о механизмах, лежащих в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды.
3. Ознакомление с законодательной и нормативной базой, обеспечивающей управление в обращении с отходами.
4. Приобретение навыков определения класса опасности отходов, платы за размещение отходов, определения базовых, нормативных и дифференцированных ставок платы за загрязнение окружающей среды.

3 Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Б1.В.ДВ.4.2. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в магистратуре в результате освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования», параллельного изучения дисциплины «Патентоведение».

Для освоения данной дисциплины студент должен:

знать: базовый курс общей химии, физики, математики, географии; базовые курсы по основам природопользования и региональному природопользованию;

уметь: ориентироваться в названиях загрязняющих веществ, экологических рисках;

владеть: специфических навыков для изучения курса *«Переработка вторичных ресурсов»* от студентов не требуется.

4 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК – 5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК – 7	способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5	основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы,в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий	определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.; методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

ПК-7	основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий	определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.; методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5 Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Переработка вторичных ресурсов»

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Введение в дисциплину.		2	Федеральный классификационный каталог отходов	2	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
2	Общая стратегия в обращении с отходами		2	Правовое регулирование в области обращения с отходами в мире	2	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
3	Источники техногенного загрязнения		2	Биологические основы анаэробного сбраживания органической фракции отходов. Промышленные аппараты для анаэробного сбраживания отходов	4	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
4	Классификация промышленных отходов		2	Биологические основы процесса компостирования органической фракции отходов. Промышленные технологии компостирования и применение компостов.	4	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
5-6	Отходы, связанные с производством неорганических веществ		4	Отходы угольной отрасли, их утилизация и направления использования. Экология и утилизация отходов в производстве алюминия.	4	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
7-8	Утилизация твердых промышленных отходов		4	Твердые отходы тепловых электростанций. Отходы добычных производств черных металлов. Отходы добычных производств цветных металлов.	4	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
9-10	Предотвращение загрязнения литосферы		4	Основные инженерные решения при обустройстве хвостохранилищ. Типы хвостохранилищ. Типы ограждающих дамб хвостохранилищ.	4	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
11-12	Химические отходы нехимических производств		4	Технологии переработки ТБО. Обезвреживание ТБО обустройством санитарной земляной засыпки.	6	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]

				Газификация мусора. Пиролиз. Переработка горючих отходов. Переработка гниющих отходов.			
13-14	Отходы производства органических материалов.		4	Биотермическое компостирование.	2	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
15-16	Отходы производства картона и бумаги.		4	Уничтожение отходов методом сжигания	2	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
17	Утилизация промышленных сточных вод		2	Управление отходами в крупных городах и агломерационных системах	4	Конспект, эссе, опрос	[2], [5], [по выбору]
	ИТОГО	0	34		38		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических

материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение практических и семинарских занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.)* с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в

заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине «Переработка вторичных ресурсов»

Практическая работа №1 – 2ч.

Тема. Введение в дисциплину.

Вопросы для обсуждения:

Термины, определения и классификация отходов. Правовое регулирование в области обращения с отходами в мире. Федеральный классификационный каталог отходов

Рекомендуемая литература:

1. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
2. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
3. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
4. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №2 – 2ч.

Тема. Общая стратегия в обращении с отходами**.**

Вопросы для обсуждения:

В основе различных систем управления отходами лежат основные принципы, изложенные в «Стратегии обращения с отходами», принятой в странах Европейского сообщества в 1990 г. Эти принципы таковы: - использовать все возможности, чтобы предотвращать образование отходов; - все полезное в отходах должно быть использовано вторично; - то, что нельзя использовать как вторичное сырье, следует либо сжечь. строго контролируя процесс, либо захоронить, сделав это экологически грамотно. Рассмотрение цикла оборота отходов на предприятии, определение отходов, которые можно захоранивать, необходимо перерабатывать.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №3 – 2ч.

Тема. Источники техногенного загрязнения.

Вопросы для обсуждения:

Общая характеристика загрязнений: атмосферные загрязнители, сточные воды и твердые отходы. Классификация предприятий с точки зрения потенциальной возможности загрязнения биосферы.

Проблемы загрязнения окружающей среды и классификация отходов. Пределы загрязнения и индексы качества окружающей среды.

Рекомендуемая литература:

1. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер.С.Э. Шмелев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 527 с. - (Зарубежный учебник). -

ISBN 5-238-00620-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №4 – 2ч.

Тема. Классификация промышленных отходов**.**

Вопросы для обсуждения:

Отходы, связанные с производством химической и нефтехимической промышленности, энергетики, горнорудной промышленности, металлургии, пищевой и обрабатывающей промышленности.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №5 – 4ч.

Тема. Отходы, связанные с производством неорганических веществ.

Вопросы для обсуждения:

Отходы производства серной кислоты, фосфорной кислоты, азотной и соляной кислот, аммиака. Отходы производства хлора и содопродуктов. Ртутьсодержащие отходы.

Рекомендуемая литература:

1. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер.С.Э. Шмелев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 527 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-00620-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №6 – 4ч.

Тема. Утилизация твердых промышленных отходов.

Вопросы для обсуждения:

Отходы теплоэнергетики. Отходы черной и цветной металлургии. Утилизация металлических и оксидных отходов: шлаки черной и цветной металлургии, золы и шлаки ТЭЦ, горелые земли литейного производства. Утилизация отходов производства силикатных материалов и стеклоотходов. Утилизация металлов и сплавов: черные и цветные металлы, благородные металлы.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №7 – 4ч.

Тема: Предотвращение загрязнения литосферы.

Вопросы для обсуждения:

Отходы горнорудной промышленности. Переработка отходов углеобогащения. Переработка и использование сопутствующих пород

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №8 -4ч.

Тема: Химические отходы нехимических производств.

Вопросы для обсуждения:

Стоки гальванических цехов. Общие принципы утилизации тяжелых металлов и отработанных кислот. Регенерация травильных растворов.

.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №9 -4ч.

Тема: Отходы производства органических материалов.

Вопросы для обсуждения:

Отходы производства хлорированных углеводородов, пластмасс, поливинилацетата. Отходы производства резинотехнических изделий. Утилизация отработанных масел и кислых гудронов. Шламы нефтеперерабатывающих заводов. Отходы нефтехимического и коксохимического производств.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №10 -4ч.

Тема: Отходы производства картона и бумаги.

Вопросы для обсуждения:

Химическая и энергохимическая переработка отходов древесины в целлюлозно-бумажном производстве. Газификация твердых органических материалов. Переработка макулатуры.

Рекомендуемая литература:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,

4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Практическая работа №11 -2ч.
Тема: Утилизация промышленных сточных вод.

Вопросы для обсуждения:
Промышленные стоки как универсальный вид отходов. Сточные воды в металлургии, химической и нефтеперерабатывающей промышленности. Утилизация шахтных вод. Сточные воды текстильной и легкой промышленности, пищевого производства. Утилизация примесей бытовых сточных вод. Многократное использование сточных вод. Удаление мелкодисперсных примесей из промышленных сточных вод. Флотация и пенная сепарация поверхностно-активных веществ. Теоретические основы адсорбционной очистки сточных вод. Методы регенерации адсорбентов. Корректирование ионного состава вод с помощью ионообменных смол.

Рекомендуемая литература:
1. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
2. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.,
3. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
4. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-5, ПК-7)

1.Экологическая доктрина Российской Федерации.
2.Классификация отходов. Твердые промышленные отходы и источники их образования. Многотоннажные промышленные отходы: состав, направления утилизации
3.Переработка отходов горнодобывающей промышленности (отходы углеобогащения, вскрышные и попутноизвлекаемые породы), черной металлургии и тепловых электростанций.
4.Пути ликвидации и предотвращения образования отвалов многотоннажных твердых промышленных отходов (рекультивация, закладка выработанных пространств, геотехнология).
5.Многотоннажные отходы неорганических производств химической промышленности: виды отходов и их утилизация (отходы производства серной кислоты, фосфорных и калийных удобрений).
6.Отходы нефтепереработки, нефтехимии и процессов газификации топлив: виды отходови их переработка.
7.Переработка отходов производств материалов на основе резины
8.Переработка отходов производств пластических масс и изделий на их основе.
9.Переработка отходов производств пластических масс и изделий на их основе.
10.Утилизация и переработка отходов растительного сырья.
11.Определение класса опасности отходов: классификация по классам опасности, принципы расчетного метода определения класса опасности.
12.Экологически безопасное размещение неутилизируемых промышленных отходов: площадки временного хранения, накопление промышленных отходов, транспортировка, размещение полигонов.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5

3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ПК-5, ПК-7)

1. Что означает термин «управление отходами»?
2. Что является отходами производства?
3. Что является отходами потребления?
4. Где представлен перечень образующихся в Российской Федерации отходов?
5. Сколько знаков в коде отходов используется в каталоге отходов?
6. Что является критерием отнесения опасных отходов к классу опасности?
7. Что является первичными показателями опасности компонента отходов?
8. Что такое утилизация отходов?
9. Что такое биологическая переработка отходов?
10. Какие существуют концепции управления отходами?
11. Что учитывается при разработке проекта нормативов образования отходов?
12. Чем отличаются термины «накопление отходов» и «хранение отходов»?
13. Какие методы применяются при определении нормативов образования отходов?
14. Что такое паспорт опасного отхода?
15. Какие условия должны соблюдаться при транспортировании опасных отходов?
16. Какие обязанности у юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы?
17. В каких случаях требуется подтверждение расчетного метода отнесения отходов к классу опасности экспериментальным методом?
18. На чем основан экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности?
19. Как разрабатываются удельные отраслевые нормативы образования отходов?
20. Что является исходными данными для расчета нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу?

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	*баллы*
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках

вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ПК-5, ПК-7)

1 Вторичное сырьё или вторсырьё – это…
1) все отходы тяжелой промышленности;
2) такой вид отхода, который может использоваться в качестве ресурса для дальнейшей переработки;
3) все виды отходов, которые можно перерабатывать с целью получения новых изделий;
4) макулатура, пластмасса, батарейки, ткани, биологические отходы, нефтепродукты.
2 Ежегодно в России образуется _____ млрд. тонн отходов промышленного производства.
1) более 3
2) менее 3
3) около 3,5

4) 6,2
3 Ежегодно в России образуется _____ млн. тонн ТБО.
1) более 30
2) менее 30
3) более 40
4) менее 60
4 Укажите эффективный инструмент по регулированию механизма переработки вторичных ресурсов.
1) нормативно-правовые условия
2) экономического поощрения сбора и переработки отходов
3) введение ограничений на размещение отходов
4) штрафы, платежи за размещение отходов
5 Укажите виды вторичного сырья. (Выберите все правильные ответы)
1) глянцевые журналы
2) пакеты из-под сока (Tetra Pak)
3) стекло: стеклотара, стеклобой;
4) металлолом: чёрный, цветной, драгоценный;
5) древесина: сучья, стружка, листья
6) сточные воды.
6.Отходы, переработка которых обязательна… (Выберите все правильные ответы)
1) стеклотара
2) ТБО
3) батарейки
4) ртутные лампы
5) листья
7 Впервые знак переработки вторичного сырья был придуман в _____ году для идентификации (лента
Мебиуса).
1) 1950
2) 1988
3) 1990
4) 1991
8 Концепция развития рынка вторичных ресурсов ориентирует на целенаправленное _____
отходов в качестве продуктов, имеющих потребительский спрос, а также решение задач, определяемых
промышленной политикой государства в сфере обращения с отходами, направленных на доведение уровня
использования отходов производства и потребления до среднеевропейского.
9 Основным законодательным актом в области обращения с отходами производства и потребления является…
1) Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
2) Федеральный закон от 10января 2002 г. «Об охране окружающей среды»
3) Федеральный закон от 30 марта 1999 г.«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
(от)
4) Федеральный закон от 23ноября 1995г. «Об экологической экспертизе»
10 Рынок вторичных ресурсов по своему типу относится к _____ рынкам.

11 Роль государства в формировании и развитии рынка вторичных ресурсов заключается в создании …
(Выберите все правильные ответы)
1) нормативно-правовых документов
2) экономических условий
3) организационных условий
4) свободного доступа частного бизнеса
5) системы штрафов
6) продуманной системы расчетов платежей

9 Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Назарова. - Москва: Альфа-М, 2014. - 464 с.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Форум, 2013. - 88 с.
3. Смирнов С., Бушуев Н.Методика определения классов опасности и токсичности отходов производства и потребления . М. Издательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014 г.
4. Харламова М, Курбатова А.Твердые отходы. Технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. Учебное пособие. М. Издательство: Юрайт. 2015 г.
5. Управление отходами: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -88 с.

Дополнительная литература:

1. Ашихмина Т.Я., Кантор Г.Я., Васильева А.Н. и др. Экологический мониторинг : учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся./ под ред. Т.Я. Ашихминой . 3-е изд., испр. и доп. Москва ; Киров : Акад. Проект : Константа, 2006. 412 с.
2. Промышленная экология: Учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов, Г.П. Павлихин, Е.Н.Симакова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 208 с.
3. Халилов Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 576 с
4. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов: Учеб. пос. /В.И.Назаров, Н.М.Рагозина и др.; Под ред. В.И.Назарова - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014- 464 с.
5. Селивановская С.Ю. Отходы производства и потребления: правовое регулирование, утилизация, размещение: учебник. Казань: Казан. гос. ун-т, 2009.-222 с.
6. Технология твердых бытовых отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник; НП "Уником Сервис". - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 400 с.
7. Технология отходов: Учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 352 с.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).

7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).

8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru

10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Землепользование и землеустройство»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель:
Ст. преподаватель кафедры экологии и природопользования Г.А. Туаев

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	
Практические занятия (сем.)	16
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	16
Самостоятельная работа	112
Контр	16
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	4 сем.
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины:

- ЦЕЛЬ КУРСА

Изложить закономерности дифференциации земельных ресурсов по природно-климатическим зонам, дать основы землеустройства и использования земель в народном хозяйстве.

Задачи курса

Ознакомить с историей формирования земельных отношений в России. Показать специфику землепользования в мире и в России. Изложить основы оценки земельных ресурсов и их рационального использования. Показать особенности землеустройства на современном этапе.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Землепользование и землеустройство» **(Б1.В.ДВ.05.01)** относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1. «землепользовании и землеустройство» содержательно и логически связана с такими дисциплинами Блока1 магистратуры как «Территориальное планирование», «Природопользование», «Почвоведения», «Экология». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения последующих вариативных дисциплин, прохождения преддипломной практики, написания ВКР.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Землепользование и землеустройство» магистр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов **(ПК-3);**

- способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технических экологических работ и методический грамотно разрабатывать плен мероприятия по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требовании, экологическому управлению производственными процесами. **(ПК-7).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-предмет, задачи и методы дисциплины «Землепользование и землеустройство»;

-основные этапы развития рационального землепользования и грамотного землеустройства в зарубежных странах;

-основные этапы развития землепользования и землеустройства в России;

-основные этапы освоения природоресурсного потенциала в зарубежных странах;

- этапы освоения природоресурсного потенциала в России в том числе земельные, водные, лесные;

-основные этапы развития аграрного права в зарубежных странах и в России;

-основные факторы определяющие качество природных ресурсов в России(ценообразование).

уметь:

- разрабатывать системы мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и организации жизненного пространства современного человека;
- оценить качественные количественные показатели природных(земельных) ресурсов.
- Пользоваться современными технологиями в том числе ресурсосберегающими.

владеть:

- методами рационального природопользования с учетом их долговременного функционирования и минимизации расходов на поддержание;

иметь представление:

- о месте «Землепользование и землеустройство» в управлении природопользованием,

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых в данной дисциплине	**Вид занятия**		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Лит-ра
		л	**пр**	Содержание	Часы		
1-2	**Тема 1.** Территориальное землеустройство Внутрихозяйственное землеустройство Участковое землеустройство **Практическое занятие№ 1.**		2	Земельные ресурсы мира и России, их использование. Земельные ресурсы РСО-Алания.	10	конспект, глоссарий, опрос	[1],[2],[по выбору]
3-4	**Тема 2.** Оценка земельных ресурсов. Земельный кадастр. Проект-внутрихозяйственного землеустройства **Практическое занятие№ 2.**		2	Правовое регулирование и юридическое обеспечение земельных преобразований в России.	14	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
5-6	**Тема 3.** Категории земель. Распределение земельного фонда России по категориям. **Практическое занятие№ 3.**		2	Общественные и частные права на недвижимость.	12	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
7-8	**Тема 4.** Схемы землеустройства на территории России и субъектов Российской Федерации **Практическое занятие№ 4.**		2	Провести анализ с использованием Публичной кадастровой карты Схемы землеустройства на территории России и субъектов Российской Федерации	22	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
9-10	**Тема 5.**		2	Содержание	20	конспект,	[1],[2],

	Государственное управление недвижимым (земли, водные объекты, лес) и его информационное обеспечение. Территориальное зонирование поселении. **Практическое занятие№5.**			генеральных схем использования земельных ресурсов страны		систематизирующая таблица, глоссарий, опрос презентации по тематике самостоятельной работы	[по выбору]
11-12	**Тема 6.** Инвентаризация и экспертиза в землепользовании и в землеустройстве **Практическое занятие№6**		2	Оценка экономической эффективности и конкурентоспособности организуемого предприятия	16	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос	
13-14	**Тема 7.** Земельный кадастр. Публичная кадастровая карта. **Практическое занятие№ 7.**		2	Организация работ по оценке недвижимости в России.	14	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос, презентации по тематике самостоятельной работы	[1],[2], [по выбору]
15-16	**Тема 8.** Типология объектов оценки, их экспертиза и описание. Анализ исходных данных для оценки недвижимости **Практическое занятие№ 8.**		2	Проработка темы. Подготовка к семинарскому занятию, подготовка рефератов	14	Опрос по результатам подготовки к выездному семинару	[1],[2], [по выбору]
			16		112		

Примечание:

Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

При использовании индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана подготовки студента, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством

загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью

проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине

Тема 1. Цель, задачи и основные понятия территориального планирования.

Цель: закрепление и углубление знаний по основам экологии и природопользования, знакомство с целью, задачами и основными понятиями территориального планирования.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные (базовые) понятия ТП: ландшафт и компоненты ландшафта, окружающая среда и компоненты окружающей среды.
2. Ландшафт, экосистема и окружающая среда как объекты планирования: общие черты и

принципиальные различия.
3. Основные (базовые) понятия ТП: планирование, устойчивое развитие, природные ресурсы, земельные ресурсы.
4. Смежные понятия ТП: ландшафтная *планирования* и ландшафтный дизайн, территориальное планирование и региональное планирование.
5. Различия подходов территориального планирования и ландшафтная *планирования*.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами
[изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред.
д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии
[Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 2. Теоретические основы и принципы ландшафтного планирования.

Цель: знакомство с теорией и методами планирования, принципами, императивами, объектами, структурой и этапами землепользования; овладение навыками классификации земельных функций, закрепление понимания многофункциональности земель.

Вопросы для обсуждения:

1. Теория планирования и землепользования как процесс.
2. Формально-логический и политический процесс планирования, землеустройство и землепользования.
3. Научные и коммуникативные основы землеустройство и землепользования..
4. Классификации земельных функций.
5. Социально-экономические, ресурсные, средовые, информационные и эстетические функции в землеустройстве и землепользовании.
6. Мультифункциональность ландшафта.
7. Алгоритм принятия ландшафтно-планировочных решений,
8. Императивы ландшафтного планирования с точки зрения землеустройство и землепользования.
9. Объекты ландшафтного планирования: пространственные уровни планирования.
10. Структура и этапы составления ландшафтных планов при землеустройстве и землепользования.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами
[изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред.
д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.

7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 3. Нормативная база в землеустройстве и землепользовании.

Цель: знакомство с нормативными и правовыми основами землеустройство и землепользования в Российской Федерации и в зарубежных странах.

Вопросы для обсуждения:

1. Международные соглашения.
2. землеустройство и землепользования в европейской системе охраны окружающей среды: Европейские конвенции: ландшафтная, о биоразнообразии.
3. Основополагающие принципы устойчивого пространственного развития Европы связанные с планированием европейских ландшафтов
4. Экологический подход в территориальном планировании и региональной политике.
5. Эволюция системы территориального планирования в России: районные планировки, территориальные комплексные схемы охраны природы (ТерКСОП), документы территориального планирования в соответствии с Градостроительным кодексом (2004).
6. Ландшафтное планирование и территориальное планирование: аспекты взаимодействия и взаимодополняемости.
7. Нормативно-правовые основы землеустройство и землепользования в России: земельное, лесное, водное, природоохранное и природно-ресурсное законодательство в РФ.
8. Кодексы. ГОСТы. СНиПы.
9. Правила выделения водоохранных зон, ОЗУ леса, ЛВПЦ, ООПТ, ценных водно-болотных угодий и т.д.
10. Нормативы лесоустройства, землеустройства, охотоустройства, применимые при ландшафтном планировании.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами [изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 4. Инвентаризационный этап ландшафтного планирования.

Цель: знакомство с инвентаризационным этапом ландшафтного планирования, овладение навыками сбора и анализа информации, необходимой для ландшафтного планирования.

Вопросы для обсуждения:

1. Информационная база землеустройство и землепользования на инвентаризационном этапе, ее источники и интерпретация.
2. Картографические и плановые материалы: топографические карты, дистанционные материалы, тематические карты, землеустройство. лесоустройство, территориальные формы охраны природы, документы территориального планирования.
3. Некартографическая информация: кадастры и реестры, собственность на землю, данные гидрометеослужбы, демографические данные, социально-экономические данные, санитарно-

экологические данные.
4. Социологические опросы.
5. Требования к качеству информации.
6. Инвентаризация ландшафтной структуры.
7. Инвентаризация землепользования.
8. Инвентаризация экологической ситуации.
9. Инвентаризация конфликтов природопользования.

Ролевая имитационная игра: анализ конфликтных ситуаций и способы разведения землепользователей в пространстве и времени

Практическое задание для выполнения №1:

Для практических заданий студент должен выбрать объект землеустройство и землепользования (территория муниципального района, территория поселения, территория ООПТ, территория месторождения).

Методика ландшафтного планирования на инвентаризационном этапе.

1. Ознакомиться с опубликованными картами на выбранную территорию.
2. Провести их анализ и интерпретацию для целей ландшафтного планирования.
3. Собрать и наглядно представить информацию для составления карты реального использования земель (землепользования).
4. Выявить недостающую информацию.
5. Разработать программу полевых исследований для конкретной территории.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами [изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 5. Оценочный этап ландшафтного планирования: методика оценки значимости и чувствительности компонентов ландшафта.

Цель: знакомство с оценочным этапом землеустройство и землепользования, овладение навыками оценки компонентов ландшафта в категориях значимости и чувствительности.

Вопросы для обсуждения:

1. Определения и связи понятий «значимость» и «чувствительность».
2. Методические подходы к оценке основных компонентов ландшафта в категории значимости: виды и биотопы, почвы, воды, климат / воздух.
3. Методические подходы к оценке основных компонентов ландшафта в категориях чувствительности: виды и биотопы, почвы, воды, климат / воздух.
4. Методика оценки ландшафта в категориях значимости и чувствительности в аспекте рекреационного потенциала при землеустройство и землепользования.
5. Структура ландшафта и его комплексная оценка.

Практическое задание для выполнения №2:

Методика оценки значимости и чувствительности компонентов ландшафта.

1. Выбрать критерии для оценки значимости одного из компонентов ландшафта (биотопов, вод, почв, климата, ландшафтов).

2. Выбрать критерии для оценки чувствительности одного из компонентов ландшафта (биотопов, вод, почв, климата, ландшафтов).
3. Создать оценочную карту значимости одного из компонентов ландшафта (биотопов, вод, почв, климата, ландшафтов) на выбранную территорию.
4. Создать оценочную карту чувствительности одного из компонентов ландшафта (биотопов, вод, почв, климата, ландшафтов) на выбранную территорию.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами
[изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред.
д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии
[Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 6. Определение целей развития землеустройство и землепользования территории, программ действий и мероприятий. Специфика ТП на разных уровнях.

Цель: знакомство с этапами разработки отраслевых и интегральных целей территориального развития и этапом определения действий и мероприятий; овладение навыками зонирования территории по отраслевым и интегрированным целям, по типам мероприятий.

Вопросы для обсуждения:

1. Цели развития ландшафта – целевые концепции использования территории.
2. Частные (отраслевые) цели землеустройство и землепользования.
3. Интегральные цели землеустройство и землепользования
4. Программа действий и мероприятий – основные направления и типы действий и мероприятий.
5. Специфика разработки программы землеустройство и землепользования в России (на примере Байкальской природной территории).
6. Специфика разработки рамочного ландшафтного плана в России (на примере Дальнего Востока).
7. Специфика разработки крупномасштабного землеустроительного плана в России (на примере Дальнего Востока).

Практическое задание для выполнения №3:

1. Составление карт отраслевых и интегральных целей землеустройство и землепользования.
2. Составление программы и карты действий и мероприятий.
3. Интеграция ландшафтного плана (или его координация) с другими видами планов на конкретных или учебных примерах.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами
[изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред.
д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.

6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами [изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 7. Организация ландшафтно-планировочных работ.

Цель: знакомство с организацией территориально-планировочных работ..

Вопросы для обсуждения:

1. Анализ предпосылок, определение задач и разработка программы.
2. Землеустройство и землепользования как коммуникативный процесс (работа с общественностью и заинтересованными сторонами).
3. Особенности развития землеустройство и землепользования в России: обзор реализованных проектов.
4. Сопоставление их с германской моделью как образцом развитой системы.
5. Перспективная система землеустройство и землепользования в России.
6. Задачи по формированию системы землеустройство и землепользования в России.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами [изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].
2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.
3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.
5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.
6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.
7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.
8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Тема 8. Практическое использование ландшафтных планов.

Цель: знакомство с примерами практического использования ландшафтных планов в землеустройство и землепользования; овладение навыками использования проектов землеустройство и землепользования в практике рационального природопользования.

Вопросы для обсуждения:

1. Практическое использование территориального планирования для решения отраслевых задач:
   a) землеустройство,
   b) управление водными ресурсами и водоохранное зонирование,
   c) организация особо охраняемых природных территорий,
   d) функциональное зонирование,
   e) градостроительное проектирование,
   f) оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС),
   g) социально-экономическое развитие.
2. Региональная специфика.
3. Инженерно-биологические мероприятия как один из инструментов реализации ландшафтных планов.
4. Области применения инженерно-биологических технологий и их основные типы.
5. Типы ландшафтно-планировочных задач и выбор инженерно-биологических приемов.

Практическое задание для выполнения №4:

1. Решение какой-либо практической задачи с использованием плана землеустройство и землепользования.
2. Выбор и использование приемов инженерной биологии для решения какой-либо из задач в схеме действий и мероприятий плана землеустройство и землепользования.

Литература:

1.Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. Управление земельными ресурсами [изд. 2-е, СПб.: Питер, 2006].

2.Управление земельными ресурсами. Учебно-практическое пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л.И.Кошкина: - М.:ВШПП , 2004.- 520с.

3.Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2004. - 528с.

б) дополнительная литература

4.Волков С.Н. Землеустройство. Т.5. – М.: Колос, 2001.- 456с.

5.Комов Н. В. Управление земельными ресурсами России: Справочное пособие. — М.: Русслит, 1995.

6. О.Б. Мезенина, А.В. Лантинова, А.А. Рассказова. Управление земельными ресурсами России на современном этапе. Методические указания к изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами. Екатеринбург 2012.

7. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст]: учеб. Пособие. В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 76 с.

8. Апретов В. Н. Управление земельными ресурсами. Основы теории и методологии [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Апретов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 88 с.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным

	аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Тематика докладов (ПК-3, ПК7)

1. Дайте характеристику земельного фонда РСО-Алания.
2. Тематические карты и атласы состояния и использования земель.
3. Правовое регулирование государственного мониторинга земель.
4. Экономическая оценка земель.
5. Структура и содержание мониторинга земель.
6. Нормативно-правовые акты при проведении землеустроительных и земельно-кадастровых действий.
7. Инвентаризация земель землепользований.

8. Виды и источники загрязнений. Классификация загрязнителей. Воздействие загрязнителей на окружающую среду.
9. Агроэкологический мониторинг.
10. Содержание комплексного почвенного мониторинга (цели, задачи, объекты).
11. Мониторинг городских земель и его задачи.
12. Оценка земель с учетом опасности активизации природных и природно-техногенных процессов.

Оценочный лист защиты докладов

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
I. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
II. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Перечень тем для подготовки презентаций

1.Основные (базовые) понятия ТП: ландшафт и компоненты ландшафта, окружающая среда и компоненты окружающей среды.

2.Ландшафт, экосистема и окружающая среда как объекты планирования: общие черты и принципиальные различия.

3.Основные (базовые) понятия ТП: планирование, устойчивое развитие, природные ресурсы, земельные ресурсы.

4.Смежные понятия ТП: ландшафтная планирования и ландшафтный дизайн, территориальное планирование и региональное планирование.

5.Различия подходов территориального планирования и ландшафтная планирования.

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

рите рии/ балл ы	**4**	**3**	**2 (требует доработки)**	**1**
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию..	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия.	Представлены искаженные данные

Максимальное количество баллов, которое студент может получить за презентацию - 4.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	**Макс. кол-во баллов**
Текущая оценка студента в течение 1-9 недели состоит из:	**25**
• Выполнения заданий на практических занятиях	**10**
• Самостоятельных работ	**15**
1-я рубежная письменная контрольная работа	**50**

Текущая оценка студента в течение 10-18 недели состоит из:	**25**
• Выполнения заданий на практических занятиях	**10**
• Самостоятельных работ	**15**
2-я рубежная письменная контрольная работа	**50**
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:
1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:
От 0 до 25 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;
От 0 до 25 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях
2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:
От 0 до 25 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;
От 0 до 25 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях
Промежуточный контроль:
Для экзамена:
За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.
Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Экзамен».
Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	**Название**	**Числовой эквивалент**
86 - 100	**отлично**	**5**
71-85	**хорошо**	**4**
56-70	**удовлетворительно**	**3**

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего и промежуточного контроля приведены в материалах для подготовки к практическим и семинарским занятиям, приводится обязательный перечень терминологии (по предмету) и глоссарий.

Перечень контрольных вопросов и заданий к итоговому зачету по дисциплине «Землепользование и землеустройства»

1. Понятия: землепользование, землеустройство, земля, почва, территория, земельные ресурсы, почвенные ресурсы.
2. Формы землевладения и землепользования в России XVI века.
3. Писцовые и переписные книги. Формы налогообложения в России XV-XVIII веков.
4. Межевание земель в Русском государстве. Генеральное межевание.
5. Крестьянская реформа 1861 года: основные этапы реформирования, результаты реформы.
6. Столыпинская реформа 1906-1915 годов. Содержание и ход второй крестьянской реформы. Результаты и итоги преобразований.
7. Социально-экономическая программа крестьянства в революциях 1905-1917 гг. Первые документы советского аграрного законодательства. Политика военного коммунизма в деревне.
8. Новая экономическая политика. Коллективизация и раскулачивание. Аграрная политика в стране в 40-х - 80-х годах XX века.
9. Третья земельная реформа в России. Причины проведения реформы. Содержание и итоги земельной реформы за прошедшие годы.
10. Характеристика земельных ресурсов по континентам и группам стран. Международные

организации, связанные с использованием почвенно-земельных ресурсов.
11. Земельные ресурсы, почвенный покров и земледельческое использование территории тропического и субтропического почвенно-биоклиматических поясов мира.
12. Земельные ресурсы, почвенный покров и земледельческое использование территории суббореального почвенно-биоклиматического пояса мира.
13. Земельные ресурсы, почвенный покров и земледельческое использование территории бореального почвенно-биоклиматического пояса мира.
14. Почвенно-климатическая оценка земельных ресурсов мира. Резервы земель сельскохозяйственного назначения.
15. Особенности почвенного покрова России (почвенно-биоклиматические и фациальные закономерности).
16. Земельные ресурсы и использование почв Центрального федерального округа.
17. Земельные ресурсы и использование почв Северо-Западного федерального округа.
18. Земельные ресурсы и использование почв Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.
19. Земельные ресурсы и использование почв Приволжского федерального округа.
20. Земельные ресурсы и использование почв Уральского федерального округа.
21. Земельные ресурсы и использование почв Сибирского федерального округа.
22. Земельные ресурсы и использование почв Дальневосточного федерального округа.
23. Категории земель. Распределение земельного фонда России по категориям.
24. Земли сельскохозяйственного назначения.
25. Земли лесного фонда, водного фонда, земли поселений, земли промышленности, земли запаса.
26. Земли с особым правовым режимом пользования: земли особо охраняемых природных территорий, лечебно-оздоровительных курортов, природоохранного, рекреационного, историко-культурного назначения.
27. Особенности функционирования заповедников, заказников, национальных парков.
28. Земельные угодья. Распределение земельного фонда России по угодьям.
29. Виды деградации. Качественное и экологическое состояние почв и земель России.
30. Землеустройство (территориальное и внутрихозяйственное): определение, цели, задачи, принципы. Землевладение и землепользование.
31. Землеустроительные работы по образованию землевладений крестьянских хозяйств.
32. Определение размера и структуры землевладений крестьянских хозяйств, экономическая целесообразность.
33. Особенности внутрихозяйственного устройства крестьянских хозяйств.
34. Землеустройство крестьянских ассоциаций.
35. Оценка земельных ресурсов. Необходимость проведения оценочных работ.
36. Экономическая оценка земель. Виды стоимостей (стоимости в пользовании, стоимости в обмене).
37. Три основных метода оценки рыночной стоимости. Факторы, влияющие на стоимость земли.
38. Определение рыночной стоимости земельных ресурсов. Особенности оценки рыночной стоимости земель сельскохозяйственного назначения.
39. Государственный кадастр недвижимости. Цели и принципы создания и ведения кадастра.
40. Разделы государственного кадастра недвижимости и состав сведений об объекте недвижимости.
41. Кадастровая оценка земель. «Правила проведения государственной кадастровой оценки земель».
42. Определение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения.
43. Методики кадастровой оценки земель различных категорий.
44. Кадастровая стоимость земель и налог на землю.
45. Государственное управление земельными ресурсами в России. Порядок осуществления государственного земельного контроля.
46. Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие землепользование и землеустройство. Земельный Кодекс РФ 2001 г.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Алексеева Н.С. Землеустройство и землепользование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеева Н.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт- Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2012.— 150 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43946.
2.Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие для вузов / В. В. Слезко, Е. В. Слезко, Л. В. Слезко. — Москва: Инфра-М, 2013. — 202 с
3.Слезко, В. В. Землеустройство и управление землепользованием [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Слезко, Е. В. Слезко, Л. В. Слезко. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 203 с.

б) дополительная литература:

1.Беляев В.Л. Землепользование и городской кадастр (регулирование земельных отношений) [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Беляев В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 112 с.
2.Ерунова, М. Г. Географические информационные системы и земельно-информационные системы / М. Г. Ерунова. – Красноярск: ГАУ, 2010.
3.Рогатнев Ю.М. Теоретические и методологические основы землеустройства в условиях формирования рыночных отношений в Западной Сибири: учеб. пособие / Ю. М. Рогатнев. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2003. - 208 с.
4.Землеустройство, кадастр и мониторинг земель [Текст] : науч.-практ. ежемес. журн. - М. : 10 Просвещение, 2013 - хранится 10 лет. - Выходит ежемесячно
5.Типология объектов недвижимости : учебник для вузов / И. А. Синянский [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва: Академия, 2014. — 318 с.: ил.
6. Методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель сель-скохозяйственного назначения, утв.приказом Минэкономразвития № 145 от 04.07 2005 г.
7. Методика государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огородни- ческих и дачных объединений, утв. приказом Росземкадастра П/307 от 26.08.2002 г.
8. Методические указания по государственной кадастровой оценке земель населен- ных пунктов, утв. приказом Минэконом развития № 39 от 15.02.2007 г.
9. Методические рекомендации по ГКОЗ особо охраняемых террито- рий и объектов, утв. приказом Минэкономразвития №138 от 23.06.2005.
10.Методика ГКОЗ промышленности и иного специального назначения, утв. приказом Росземкадастра №П/49 от 20.03.2003 г.
11. Методика ГКОЗ лесного фонда, утв. приказом Росземкадастра № П/336 от 17.10.2002 г. 7. Методические рекомендации по ГКОЗ водного фонда, утв. приказом Минэконо- мразвития № 99 от 14.05.2005 г.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№26 (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ .
Карты: Топографические и тематические карты. Схемы и планы землепользования. Публичная

кадастровая карта.(электронные карты) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № _____от «_____»_____20___г.).

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии геоэкологии (протокол № _____от «_____ » _____20___г.).

или

Программа актуализирована. Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол заседания кафедры от « ____» 20____года № ____).

8.1. Практические занятия

8.1.1. Критерии формирования оценок.

Практическое занятие предполагает выполнение студентами заданий и ряда практических работ. Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности необходимо развивать их интеллектуальные умения - аналитические, проектировочные, конструктивные, поэтому характер заданий на занятиях подобран таким образом, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи.

Целью практических занятий является закрепление теоретического материала, формирование практических умений и навыков - учебных или профессиональных, необходимых в последующей деятельности.

8.1.2. Типовые задания для практических занятий

ПЛАНЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к практическим занятиям, выполнению лабораторных работ:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Земельный кадастр»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**
(уровень магистра)

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ

2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
Ст. преподаватель кафедры экологии и природопользования Г.А. Туаев

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от « 24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б. Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 » марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М. Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	
Практические занятия (сем.)	16
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	16
Самостоятельная работа	112
Контр	16
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	4 сем.
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины:

-Цель курса

Целью изучения дисциплины является – показать особенности земли как объекта оценки, в системе оценки недвижимого имущества, раскрыть принципы, подходы и методы проведения оценки земли.

Задачи курса

- изучение и сопоставимый анализ методов доходного, сравнительного и затратного подходов к оценке рыночной стоимости земельного участка с учетом требований Международных стандартов оценки;

- анализ практических примеров оценки рыночной стоимости застроенных и незастроенных земельных участков;

- рассмотрение вариантов наилучшего и наиболее эффективного использования застроенных и незастроенных земельных участков;

- освоение основных положений государственных методик кадастровой оценки земель населенных пунктов и земель сельскохозяйственного назначения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Землеустройство и кадастр» **(Б1.В.ДВ.05.01)** относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1. **«Земельный кадастр»** содержательно и логически связана с такими дисциплинами Блока1 магистратуры как «Территориальное планирование», «Природопользование», «Почвоведения», «Экология». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения последующих вариативных дисциплин, прохождения преддипломной практики, написания ВКР.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины магистр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов **(ПК-3);**

- способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технических экологических работ и методический грамотно разрабатывать плен мероприятия по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требовании, экологическому управлению производственными процесами. **(ПК-7).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Назначение и задачи государственного земельного кадастра:

- Принципы его ведения, составные части земельного кадастра:
- Назначение и содержание регистрации прав на землю;
- Количественный и качественный учет земель;
- Бонитировку (оценку качества) почв;
- Кадастровой оценки земель;
- Принципы и методы рыночной оценочной стоимости земель.

владеть: методологией и методикой ведения земельного кадастра, методами кадастровой и рыночной оценки земель, и методами использования материалов почвенных изысканий и обследований.

уметь: выполнять весь комплекс работ по изучению, учету и оценке земельных ресурсов.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых в данной дисциплине	**Вид занятия**		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Лит-ра
		л	**пр**	Содержание	Часы		
1-2	**Тема 1. Теоретические основы государственного земельного кадастр**а Понятие о земельном кадастре, его назначение и содержание, исторические предпосылки его возникновения и развития. Социалистический земельный кадастр его содержание и порядок ведения. Земельный кадастр в условиях частной собственности на землю **Практическое занятие№ 1.**		2	Социалистический земельный кадастр его содержание и порядок ведения. Земельный кадастр в условиях частной собственности на землю	10	конспект, глоссарий, опрос	[1],[2],[по выбору]
3-4	**Тема 2. Земельный фонд Республики Казахстан как - объект государственного земельного кадастра** Объект земельного кадастра. Характеристика земельных ресурсов РФ по категориям земель **Практическое занятие№ 2.**		2	Объект земельного кадастра. Характеристика земельных ресурсов РСО-Алания по категориям земель	14	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
5-6	**Тема 3. Методы получения, обработки и анализа данных при земельном кадастре**. Съемки и обследования при земельном кадастре, их Статистические методы получения, обработки и анализе данных в земельном кадастре. содержания и способы проведения. Статистические методы получения, обработки и анализе данных в земельном кадастре. **Практическое занятие№ 3.**		2	Статистические методы получения, обработки и анализе данных в земельном кадастре. Съемки и обследования при земельном кадастре, их Статистические методы получения, обработки и анализе данных в земельном кадастре.	12	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
7-8	**Тема 4.**		2	Провести анализ с	22	конспект,	[1],[2],

	Право на землю Право собственности на землю, ее содержание, виды и субъекты. Право постоянного и временного пользования землей **Практическое занятие№ 4.**			использованием Публичной кадастровой карты.		контурные карты, глоссарий, опрос	[3],[4], [по выбору]
9-10	**Тема 5. Качественная и экономическая оценка**земель Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда РФ. Принципы внутриобластного земельно-оценочного (кадастрового районирования **Практическое занятие№5.**		2	**Качественная и экономическая оценка**земель Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда РСО-Алания.	20	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос презентации по тематике самостоятельной работы	[1],[2], [по выбору]
11-12	**Тема 6. Оценка стоимости земель** Основные принципы рыночной стоимости земли (принцип замещения, спроса и предложения, ожидания, наилучшего и наиболее эффективного использования и др.)..**Практическое занятие№6**		2	Оценка экономической эффективности и конкурентоспособности организуемого предприятия	16	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос	
13-14	**Тема 7. Оценка земель населенных** пунктовПорядок кадастровой оценки земель населенных пунктов. Выделение микрозон путем дифференциации земель на подгруппы земель различного функционального **использования.Практическое занятие№ 7.**		2	Оценка природных объектов; оценка земель лесного фон: Оценка земель водного фонда; оценка земель запаса.	14	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос, презентации по тематике самостоятельной работы	[1],[2], [4], [по выбору]
15-16	**Тема 8. Платежи за землю** Налоговый кодекс РФ. Принципы исчисления земельного налога по различным категориям земель **Практическое занятие№ 8.**		2	**Опыт оценки категории земель:**Оценка земель промышленности, транспорта, связи и обороны; оценка земель. особо охраняемых	14	Опрос по результатам подготовки к выездному семинару	[1],[2], [3],[2], [по выбору]
	итого		16		112		

Примечание:

Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

При использовании индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана подготовки студента, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические и семинарские занятия

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине

Практическая работа №1 – 2ч.
Тема. Введение в дисциплину. Понятие и содержание государственного земельного кадастра

Вопросы для обсуждения:
1. Понятие, задачи, содержание и принципы земельного кадастра.
2. Возникновение и развитие земельного кадастра
3. Развитие земельного кадастра при социализме
4. Земельный кадастр в рыночной экономике;
5. Методика ведения кадастровых работ

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №2 – 4ч.
Тема. Составные части государственного земельного кадастра

Вопросы для обсуждения:
1. Составные части земельного кадастра
2. Особенности ведения регистрации земель и учёта земель.
3. Связь земельного кадастра с другими дисциплинами.
4. Нормативно-правовые акты по регулированию земельных отношений РФ.

Рекомендуемая литература:

1. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник. Изд-во: Дашков и К, 2010 г.

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №3 – 2ч.
Тема. Земельный фонд страны как объект государственного земельного кадастра РФ.
Вопросы для обсуждения:
1. Классификация земельного фонда.
2. Исторический опыт земельного кадастра и землеустройства закономерности его развития
3. Земельный фонд РФ как объект ГЗК.
4. Анализ качественного состояния земельного фонда
5. Распределение земельного фонда по категориям земель, землепользователям, угодьям.
6. Изучить субъекты, объекты земельного кадастра.
7. Цели госконтроля на разных его этапах и задачи.

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №4 – 4ч.

Тема. Государственная регистрация прав на земельный участок.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие регистрации земель.
2. Цель и задачи регистрации земель.
3. Земельный отчет
4. Кадастровая документация, процесс кадастра.
5. Организация работ земельного кадастра.

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №5 – 2ч.

Тема. Назначение и характеристика учета количества земель. Учет качества земель.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие учета земель.
2. Цель и задачи учёта земель
3. Применение кадастровой информации при налогообложении, сделках с землей и недвижимостью, в землеустройстве.

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №6 – 4ч.

Тема. Бонитировка почв

Вопросы для обсуждения:

1. Бонитировка почв
2. Изучение методик качественной оценки земель сельхозназначения

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие бонитировки почв.
2. Цель и задачи качественной оценки почв.
3. Методики бонитировки почв.
4. Значение бонитировки почв.
5. Применение результатов бонитировки почв.
6. Какие бонитировочные и земельнооценочные работы проведены в советское время?

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №7 – 2ч.

Тема. Кадастровая оценка земель.

Вопросы для обсуждения:

1. Экономическая оценка земель
2. Кадастровая оценка земель
3. Изучение методик экономической и стоимостной оценки земель

Вопросы для самоконтроля:

1. Как оцениваются сельскохозяйственные угодья?
2. Экономическая оценка.
3. Кадастровая оценка.
4. Методы оценки объектов недвижимости.
5. Назовите основные принципы рыночной оценки земли?
6. Какие три метода являются основными при определении рыночной стоимости земли?
7. Как проводится анализ рынка земли?
8. В чем отличия оценки земель разных категорий?
9. Каким постановлением правительства утверждены ставки платы за землю, продаваемую в частную собственность?

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Практическая работа №8 – 4ч.

Тема. Исчисление базисных показателей для ведения земельного кадастра, оценки земель и составление оценочных шкал и оценка землепользований.

Вопросы для обсуждения:

1. Генеральная и выборочная совокупность.
2. Способы отбора явлений.
3. Содержание документального способа наблюдения.
4. Виды признаков, средних величин, отклонений, индексов и группировок.
5. Сводка показателей в земельном кадастре.
6. Ряды динамики, прирост, темпы прироста.
7. Множественная корреляция регрессия
8. Изучение видов наблюдений в земельном кадастре.
9. Исчисление базисных показателей для оценки земель

Вопросы для самоконтроля:

1. Виды наблюдений в земельном кадастре**.**
2. Что такое генеральная и выборочная совокупности?
3. Объясните способы отбора явлений?
4. Разъясните содержание документального способа наблюдения?
5. Виды признаков, средних величин, отклонений, индексов и группировок.
6. Сводка показателей в земельном кадастре.
7. Ряды динамики, прирост, темпы прироста.
8. Множественная корреляция регрессия
9. Исчисление базисных показателей для оценки земель

Рекомендуемая литература:

1. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости. учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко; Агрообразование. — Москва: КолосС, 2012.

2. Земельные отношения и кадастр недвижимости: нормативная база, правоприменительная практика: справочник / сост. Е. В. Прокопенко. — Москва: Даурия, 2010.

3. Земельный кадастр: Учебник для вузов. В 6 т. / А. А. Варламов. — М.: КолосС, 2003-Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. — 2003.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика докладов (ПК-3, ПК7)

1.Принцип кадастрового деления населенного пункта;
2.Техническая инвентаризация зданий, строений и сооружений;
3.Виды стоимости, применяемые для оценки объектов жилой недвижимости;
4.Влияние функционального зонирования территории на кадастровую стоимость земель (на примере населенного пункта);
5.Земельное налогообложение (на примере края, области);
6.Государственная кадастровая оценка земель поселений;
7.Массовая оценка рыночной стоимости объектов недвижимости;
8.Учет экологического фактора в планировании использования земель города;
9.Кадастровые работы при принудительном изъятии земельных участков в городе;
10. Оценка земель в системе кадастра недвижимости (на примере кадастрового района).

Методические рекомендации по написанию рефератов (докладов)

Реферат (доклад)— письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4.Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman , размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Оценочный лист защиты докладов

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
I. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
II. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Природа управления земельными ресурсами
2. Зарубежный опыт управления земельными ресурсами
3. Организация современной системы управления земельными ресурсами на региональном и муниципальном уровнях
4. Основные теории управления земельными ресурсами
5. Приведите основные правоудостоверяющие и правоустанавливающие документы на земельные участки
6. Дайте характеристику основным методам рыночной оценки земельных ресурсов
7. Дайте общую характеристику системе земельного права России
8. Основные формы организации Скандинавской и Английской системы земельного кадастра

9. Дайте определение таким понятиям как: право аренды земельного участка, право пожизненного наследуемого владения, права постоянного бессрочного пользования
10. Понятие и состав правовой базы управления земельными ресурсами
11. Дайте основные положения ограниченного использования земельного участка
12.Дайте определения понятия нормирования земель
13. Какие нормативно-правовые акты регулируют оборот земельных участков.
14. Дайте определения объектам и субъектам управления государственной собственности
15. Права и обязанности собственников и пользователей земельных участков
16. Дайте определение разрешенного использования земельных участков
17. Понятия современной системы мониторинга земель
18. Перечислите основные методы прогнозирования использования земельных ресурсов
19. Система прогнозирования земельными ресурсами
20. Классификация методов оценки земель
21. Основные положения ограниченного использования земельного участка
22. Верификация прогнозов
23.Обязанности собственника и арендатора земельного участка.
24. Методика кадастровой оценки сельскохозяйственных земель РФ
25. Предмет, метод и задачи кадастра объектов недвижимости
26. Дайте основные положения Государственного земельного кадастра РФ
27. Методика кадастровой оценки земель поселений РФ
28. Особенности наследования не приватизированных земельных участков
29. Роль и функции территориального зонирования муниципальных образований
30. Зарубежный опыт управления городскими землями

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

рите рии/ балл ы	**4**	**3**	**2 (требует доработки)**	**1**
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию..	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия.	Представлены искаженные данные

Максимальное количество баллов, которое студент может получить за презентацию - 4.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Методика формирования результирующей оценки.

Форма контроля	**Макс. кол-во баллов**
Текущая оценка студента в течение 1-9 недели состоит из:	**25**
• Выполнения заданий на практических занятиях	**10**
• Самостоятельных работ	**15**
1-я рубежная письменная контрольная работа	**50**
Текущая оценка студента в течение 10-18 недели состоит из:	**25**
• Выполнения заданий на практических занятиях	**10**
• Самостоятельных работ	**15**
2-я рубежная письменная контрольная работа	**50**
Итого	**100**

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	**Название**	**Числовой эквивалент**
86 - 100	**отлично**	**5**
71-85	**хорошо**	**4**
56-70	**удовлетворительно**	**3**

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего и промежуточного контроля приведены в материалах для подготовки к практическим и семинарским занятиям, приводится обязательный перечень терминологии (по предмету) и глоссарий.

Вопросы к зачету

1. Государственный земельный кадастр (определение, объект, принципы и виды)
2. Составные части государственного земельного кадастра
3.Основные документы государственного земельного кадастра и их содержание. Категорий земель.
4.Кадастровые номера земельных участков (значение, порядок присвоения и изменения)
5.Право частной собственности и право землепользования
6.Бонитировка почв (определение, цель, задачи)
7.Бонитировка орошаемых почв (привести формулу расчета)
8.. Бонитировка неорошаемых почв (привести формулу расчета)
9.Цена балла бонитета и расчет урожайности культур
10.Практическое применение результатов бонитировки почв
11.Способ получения средневзвешенного показателя балла бонитета почв земельного участка
12. Способы получения показателей продуктивности (урожайности) на оцениваемом земельном участке
13. Правоустанавливающие и право удостоверяющие документы на земельный участок
14. Кадастровая и рыночная оценка земель(определения)
15. Способы определение коэффициента капитализации
16. Цена земли – капитализированная рента (значение показателей формулы)
17. Абсолютная и монопольная рента
18.Дифференциальная земельная рента 1 и 2.
19. Естественное и искусственное плодородие почв
20. Определение нормативной цены земельного участка на основе рентообразующих факторов
21. Кадастровая оценка земель с/х назначения
22. Ставки платы за земли с/х назначения и их использование при определении кадастровой стоимости конкретного земельного участка
23.Поправочные коэффициенты, применяемые к базовым ставкам платы за земли с/х назначения
24. Государственное регулирование платежей за землю
25. Учет абсолютной земельной ренты при кадастровой оценке земель
26.Способ получения коэффициента капитализации методом кумулятивного построения
27. Принцип определения стоимости земельного участка, занятого разными культурами
28. Принцип определения стоимости сенокосно- пастбищных угодий
29.Особенности земли как объекта оценки
30. Факторы, влияющие на стоимость земель с/х назначения
31. Классические подходы и методы оценки земли
32. Методы оценки земли при сравнительном подходе
33. Принцип метода сопоставления продаж
34.Определение коэффициента капитализации методом «рыночной выжимки».
35. Принцип экономического(распределения) метода
36. Принцип метода соотнесения (переноса, аллокации)
37. Элементы и единицы сравнения и порядок корректировки цен участков-аналогов
38. Методы оценки земель при доходном подходе
39. Принцип метода «техника остатка для земли»
40. Принципы методов прямой капитализации дохода и дисконтирования денежных потоков
41.Принцип оценки земли методом разбивки на участки
42. Принцип метода «Выбор варианта наилучшего и наиболее эффективного использования земли»
43. Факторы, влияющие на рыночную стоимость земель населенных пунктов (на примере г. Владикавказ).
44. Применение результатов затратного подхода при оценке земли
45. Стоимость земли при обмене и в пользовании
46.Принцип метода определения стоимости свободного земельного участка методом капитализации арендной платы
47.Понятия: «земля», «земельный участок», «почва», «почвенный покров»
48.Классификация баллов бонитета почв
49.Критерий оценки качества почв и их классификация
50. Кадастровая оценка земельных участков сельских населенных пунктов и земельных участков, расположенных за чертой населенного пункта

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

А) **Основная литература**

1. Назын-оол О.А. Земельный кадастр, земельные отношения за рубежом, в Республике Тыва - Российской Федерации [Текст] / О.А.Назын-оол; Тувинский государственный университет, Сельскохозяйственный факультет. Кафедра агрономии. – Кызыл: Типография КЦО Аныяк, 2012. – 152 с.

2. Выполнение камеральной инвентаризации городских земель и определение платы за землю [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению расчетнографической работы для магистрантов по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» / — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 77 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54928.

3. Удовенко И.Н. Земельный кадастр. «Кадастровые работы и кадастровый учет» [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы/ Удовенко И.Н.— Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 44 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21578.

4. Лисина, Н.Л. Земельное право: учебное пособие / Н.Л. Лисина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 582 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1763-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php? page=book&id=278824**б)**

Б)дополнительная литература:

1. Апарин Б.Ф. Бонитировка почв и основы государственного земельного кадастра [Текст]: учебное пособие / Б. Ф. Апарин, А. В. Русаков, Д. С. Булгаков. – СПб. СПб ун-т, 2002. – 88 с.
2. Земельный кодекс РФ.
3. ФЗ от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».
4. Приказ Минэкономразвития РФ от 04.04.2011 № 144 «Об утверждении порядка кадастрового деления территории РФ и порядка присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров».
5. Приказ Росземкадастра от 14.05.2011 № п/89 «О кадастровом делении территории РФ».
6. Приказ Минэкономразвития РФ от 24.11.2008 № 412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков».
7. Приказ Минэкономразвития РФ от 27.11.2014 № 762 «Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории и формату схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории при подготовке схемы расположения земельных участков.**в)**

Нормативная литература:

1. Методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель сель-скохозяйственного назначения, утв.приказом Минэкономразвития № 145 от 04.07 2005 г.
2. Методика государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огородни- ческих и дачных объединений, утв. приказом Росземкадастра П/307 от 26.08.2002 г.
3. Методические указания по государственной кадастровой оценке земель населен- ных пунктов, утв. приказом Минэконом развития № 39 от 15.02.2007 г.
4. Методические рекомендации по ГКОЗ особо охраняемых террито- рий и объектов, утв. приказом Минэкономразвития №138 от 23.06.2005.
5.Методика ГКОЗ промышленности и иного специального назначения, утв. приказом Росземкадастра №П/49 от 20.03.2003 г.
6. Методика ГКОЗ лесного фонда, утв. приказом Росземкадастра № П/336 от 17.10.2002 г. 7. Методические рекомендации по ГКОЗ водного фонда, утв. приказом Минэкономразвития № 99 от 14.05.2005 г.

в) <u>современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы</u>

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).

2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№26, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от « 24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 » марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1 Структура, и общая трудоемкость дисциплин
Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа)

	Очная форма обучения Экология и природопользование
Курс	1,2
Семестр	1,2,3
Лекции (часы)	–
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	–
Консультации	–
Итого аудиторных занятий	18
Самостоятельная работа	270
Курсовая работа	–
Форма контроля	
экзамен	–
Зачет	1,2,3
Общее количество часов	**252**

2 Цели освоения дисциплины:
Цель: передача студентам знаний и навыков ведения научных исследований; изучение основ методологии научных исследований на базе системного подхода, приобретение умения моделировать процессы и явления на физическом и математическом уровне, знать основы теории надежности, оформлять статьи, отчеты, договоры, акты приемки-сдачи и внедрения результатов исследований, а также заявок на изобретения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:. 2 курс.
Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ОПОП магистратуры и непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями образовательного стандарта.
Логически и содержательно-методически научно-исследовательская работа связана с рядом дисциплин общенаучного и профессионального циклов. Она расширяет, углубляет и систематизирует теоретические знания, полученные в результате изучения учебных дисциплин магистерской программы. В учебном плане 05.04.06 Экология и природопользование, профиль геоэкология научно-исследовательская работа тесно связана со следующими дисциплинами общенаучного и профессионального цикла:
– Философские проблемы естествознания,
– Компьютерные технологии в экологии и природопользовании,
– Иностранный язык ,
– Методы научных исследований,
– Современные проблемы экологии и природопользования,
– Региональный геоэкологический мониторинг,
– Патентоведение,
– Полевые и лабораторные методы оценки окружающей среды.

4 Требования к результатам освоения дисциплины
Б2.М. В результате освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» магистрант должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-4	Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения
ОПК-8	готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)
ПК-1	способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
ПК-9	способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	предмет, структуру, методы и функции науки; восточные и западные типы научного знания; представление о географии как целостной системе взаимодействия естественных и общественных наук	оценивать достижения культуры на основе современного научного знания; осознавать роль основных исторических типов научного познания; показывать перспективы естественных и общественных наук в 21 веке	- методами логического анализа различного рода научных суждений; - навыками самостоятельной работы со специализированной литературой

ОК-3	- принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; - основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, - методологические основы использования творческого потенциала в области экологии и рационального природопользования.	- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; - разрабатывать мероприятия по контролю и оценке состояния компонентов природной среды, а также средозащитных мероприятий; - давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.	- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; - способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; - навыками использования творческого потенциала при проведении работ по мониторингу и оценке техногенного воздействия на природную среду, а также разработке средозащитных мероприятий.
ОПК-4	- в совершенстве государственный язык Российской Федерации и на достаточно высоком уровне и хотя бы один из иностранных языков как средством делового общения; - терминологию профессиональной сферы; - виды деловой переписки и структуру деловых писем; - правила оформления текстов	- изъясняться на государственном языке (научным и литературным стилем) Российской Федерации и иностранном языке как средстве делового общения; - строить грамотно оформленную речь на русском и иностранных языках; - составлять разные виды деловых писем на русском и иностранных языках; - вести дискуссии на профессиональную тему на русском и иностранных языках; - находить, обобщать и систематизировать информацию, полученную из различных источников.	- разговорным, научным и литературным стилями государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения; - навыками общения на русском и иностранных языках; - навыками написания электронных писем, служебных записок, докладов; - навыками написания и редактирования текстов профессионального назначения.

ОПК-8	избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования	квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований	знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ
ПК-1	- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы; роль антропогенного фактора на современном этапе; - причины (природные и антропогенные) экологических кризисов; процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды; - географию, социально-экономические и экологические последствий использования природных ресурсов	- обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии; применять теоретические знания для практического анализа особенностей проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях; - проводить региональный анализ основных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов; проводить анализ влияния социально-экономических условий разных стран на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития	- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт; - методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков

ПК-9	- нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием	- осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием	- навыками составления отчётов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5 Содержание и учебно-методическая карта дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Номер недел	Наименование тем (вопросов), изучаемых в данной	Вид занятия	Самостоятельная работа студентов	Формы контроля	Лит-ра

		л	лаб	Содержание	Часы		
1-3	**Сбор научной информации.** Основные источники научной информации. Изучение литературы Изучение экологической практики		6	Научные результаты экспериментальных исследований	100	систематизирующая информация, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
4-9	**Написание и оформление научных работ.** Структура учебно-научной работы. Рубрикация. Способы написания текста. Язык и стиль экологической речи. Сокращения слов. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи		12	Научные публикации и доклады на конференциях	170	систематизирующая информация, глоссарий, опрос	[1],[2], [по выбору]
	итого		18		270		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Традиционные практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и

схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

Самостоятельная научно-исследовательская работа магистранта

– планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и природопользования и геоэкологии, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
– проведение научно-исследовательской работы;
– корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
– составление отчета о научно-исследовательской работе;
– публичная защита выполненной работы

Неделя	Кол. час	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку.
3 семестр		
1-18	252	**III. Результаты НИР.** **Научные результаты экспериментальных исследований**

		1. Создание геоинформационной базы данных 2. Создание таблиц, графиков, диаграмм и другой графической продукции. 3. Создание серии геоэкологических карт на исследуемую территорию. **Научные публикации и доклады на конференциях** 4. Подготовка научных статей по теме научно-исследовательской работы в журналы из перечня РИНЦ. ВАК, SCOPUS и др. 5. Подготовка изобретений и получение патентов на интеллектуальную собственность. 6. Участие и выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы. **Выпускная квалификационная работа** 7. Составление структуры ВКР: 8. Написание введения (актуальность, цель, задачи, научная новизна, информационная база, практическое значение) 9. Работа над первой теоретическая главой: обзор научной литературы 10. Работа над второй экспериментальной главой: выбор комплекса методов, проведение оригинального исследования, анализ фактического материала и результатов полевых и экспериментальных исследований. 11. Работа над третьей главой: выявление закономерностей, экологическая оценка, моделирование, районирование, картографирование, поиск путей снижения экологического риска. 12. Работа над заключением: анализ и синтез результатов научного исследования, формирование выводов, выработка рекомендаций) 13. Подготовка приложений (карты, рисунки, таблицы, документы и т.д.) 14. Знакомство с государственными стандартами по выполнению выпускной квалификационной работы магистра. 15. Оценка степени оригинальности выполненной ВКР по программе «Антиплагиат» 16. Подготовка к публичной защите выполненной работы

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее

установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов
Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается,
При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Тематика практических и семинарских занятий по дисциплине «Научно-исследовательская работа»

Практическая работа №1–6ч.

Тема. Сбор научной информации. Вопросы для обсуждения:

Основные источники научной информации.

Изучение литературы

Изучение экологической практики

Рекомендуемая литература:

1. Бабиюк Г.В. Основы научных исследований: Курс лекций. – Алчевск: Дон ГТУ, 2007. – 247 с.
2. Болдин А.П. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. —М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
3. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие. М.: Издательство: Дашков и К, 2010

Практическая работа №2 – 12ч.

Тема. Написание и оформление научных работ.

Вопросы для обсуждения:

Структура учебно-научной работы. Рубрикация. Способы написания текста. Язык и стиль экологической речи. Сокращения слов. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи

Рекомендуемая литература:

1. Бабиюк Г.В. Основы научных исследований: Курс лекций. – Алчевск: Дон ГТУ, 2007. – 247 с.
2. Болдин А.П. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. —М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
3. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие. М.: Издательство: Дашков и К, 2010

Оценка	**Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии**
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ОК-1,3,4, ОПК-8, ПК-1,9)

1. Естественнонаучная картина мира
2. История развития экологической науки
3. Связь экологии с естественными науками
4. Экологические научные школы Российской Федерации
5. Природоведческие и экологические научно-исследовательские институты РАН Международная система научных журналов
6. Российская система научных журналов
7. Современные экологические теории и концепции
8. Концепция устойчивого развития в экологических исследованиях
9. Сущность концепции Д. Медоуз «Пределы роста»
10. Виды научно-исследовательской работы
11. Этапы научно-исследовательской работы
12. Современное научное оборудование для геоэкологических исследований
13. Методология научных геоэкологических исследований
14. Современные методы геоэкологических исследований
15. Научный эксперимент в геоэкологических исследованиях
16. Сущность научного изобретения в области экологии и природопользования
17. Методы ведения геоэкологического мониторинга
18. Глобальные экологические проблемы человечества
19. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.
20. Современная климатическая доктрина. Киотский протокол
21. Программа Юнеско «Горы мира – глобальный приоритет»
22. Международные трансграничные экологические проблемы
23. Региональные экологические проблемы Юга России
24. Экологические проблемы Северного Кавказа
25. Наиболее острые экологические проблемы РСО-Алания
26. Современные методы рационального природопользования
27. Методы малоотходного и безотходного производства
28. Альтернативные виды энергетики
29. Экологические инновационные технологии
30. Развитие экологического образования

Методические рекомендации по написанию рефератов.

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса «Научно-исследовательская работа». Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих ученых в области экологии и природопользования по проблемам антропогенных преобразований природной среды, рационального природопользования и охраны природы РСО-Алания.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посредине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5

3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ОК-1,3,4, ОПК-8, ПК-1,9)

1. Научные результаты экспериментальных исследований
2. Принципы создания геоинформационной базы данных по геоэкологии
3. Виды графической продукции по геоэкологии.
4. Виды геоэкологических карт.
5. Перечень научных журналов РИНЦ, ВАК, СКОПУС.
6. Принципы создания научного изобретения.
7. Уровни и виды научных конференций.
8. Принципы составления структуры выпускной квалификационной (ВКР).
9. Содержание введения (ВКР).
10. Особенности работы над теоретической главой (ВКР).
11. Особенности работы над экспериментальной главой (ВКР).
12. Особенности работы над заключительной главой (ВКР).
13. Принципы составления заключения (ВКР).
14. Что отражают выводы и рекомендации (ВКР).
15. Что включают приложения (ВКР).
16. Технические требования по оформлению (ВКР).
17. Принципы оценки оригинальности программой «Антиплагиат»
18. Этапы и правила публичной защиты (ВКР).

Оценка ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научным литературным языком недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	55-70
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-54
Дан недостаточно полный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, последовательность изложения имеет существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий разрозненные знания с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы.

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные,

готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.		выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9 Рекомендуемая литература.

А) Основная:

1. Болдин А.П. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. —М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие. М.: Издательство: Дашков и К, 2010.

Б. Дополнительная:

1. Ажогина Н.Н. Государственное регулирование использования природных ресурсов, учебное пособие. Изд-во ЮРИ-филиала РАНХиГС, 2012
2. Албегов Р.Б. Организация и методы ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель Российской Федерации, монография. СОГУ, 2011
3. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, учебник. Академия, 2013
4. Боговая Н.О. Озеленение населенных мест, учеб.пособие. Лань, 2012
5. Геоэкологическое картографирование : учеб.пособие / под ред.Б.И.Кочурова. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Академия, 2012. - 224с. : ил. - (Высшее проф.образование.Бакалавриат.Естественные науки). - Библиогр.:с.209-214. - ISBN 978-5-7695-8510-4. Гриф УМО..
6. Гигиена и экология человека : учебник / под ред.Н.А.Матвеевой. - 3-е изд.,стер. - М. : КНОРУС, 2013. - 328с. - Библиогр.:с.323-325. - ISBN 978-5-406-03080-6.

7. Глушкова В.Г. Экономика природопользования, учебник для бакалавров. Юрайт, 2013
8. Голубев Г.Н. Геоэкология, учебник для студ.вузов. Аспект Пресс, 2013. Гриф МО.
9. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. АСТ; Астрель, 2010
10. Емельянов А.Г. Основы природопользования, учебник. Академия, 2013
11. Казаков Л.К. Ландшафтоведение, учебник. Академия, 2013
12. Михайлева Н.Ю. Социально-экономические и экологические проблемы горных территорий Северного Кавказа, учеб.пособие. СОГУ, 2013
13. Охрана окружающей среды : учебник / под ред.Я.Д.Вишнякова. - 2-е изд.,стер. - М. : Академия, 2014. - 288с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - Библиогр.: С. 271-276. - ISBN 978-5-4468-0661-4, Гриф УМО.
14. Папа О.М. Социальная экология : учебное пособие / Папа,Олеся Михайловна. - М. : Дашков и К", 2013. - 176с. - ISBN 978-5-394-01075-0.
15. Питулько В.М. Техногенные системы и экологический риск, учебник. Академия, 2013
16. Почекаева Е.И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения, учеб. пособие. Феникс, 2013
17. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Геология и полезные ископаемые. 2000. – 390 с.
18. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Эколого-географический словарь-справочник. 2000.– 288 с.
19. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Производственный потенциал. 2005.– 240 с.
20. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Пищевые лекарственные растения и грибы. 2005. – 528 с.
21. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Экологическое образование и воспитание в РСО-Алания. 2007. –270 с.
22. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Природные и техногенные катастрофы. 2005. – 352с.
23. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Сельскохозяйственные ресурсы. 2000.– 301 с.
24. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Почвы. 2005. – 383 с.
25. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Народонаселение. 1998. – 231 с.
26. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Красная книга РСО Алания. 1999. – 244 с.
27. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Животный мир РСО Алания. 2000. – 396 с.
28. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Рекреационные ресурсы. 2000. – 207 с.
29. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Растительный мир. 2000. – 547 с.
30. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Энергетические ресурсы. 2001. - 117 с.11.
31. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Водные ресурсы. 2001. – 366 с.
32. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Климат. 2000. 356 с.
33. Радиоэкология : учебник для вузов / М.Г.Давыдов и др. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 635с. : ил. - Библиогр.: с.626-627. - ISBN 978-5-222-20288-3, Гриф МО.
34. Радиоэкология: учебник для вузов / М.Г.Давыдов и др. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 635с. : ил. - Библиогр.: с.626-627. - ISBN 978-5-222-20288-3. Гриф МО.
35. Разумов В.А. Экология, учеб.пособие. ИНФРА-М, 2014
36. Сибикин Ю.Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, учеб. пособие. Кнорус, 2012

37. Сокольская О.Б. Садово-парковое искусство: формирование и развитие , учеб. пособие. Лань, 2013
38. Тетиор А.Н. Экология городской среды, учебник. Академия, 2013
39. Тихонова И.О. Экологический мониторинг атмосферы, учеб. пособие. ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014
40. Тихонова И.О. Экологический мониторинг водных объектов, учеб. пособие. ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012
41. Топалова О.В. Химия окружающей среды, учебное пособие. Лань, 2013
42. Тюрикова Г.Н, Социальная экология, учебник. Академия, 2012
43. Хацаева Ф.М. Геоэкологическое исследование горных поселений, учеб. пособ. СОГУ, 2008
44. Чура Н.Н. Техногенный риск, учеб. пособие. Кнорус, 2011
45. Экология человека : учебник / под ред. А.И.Григорьева. - 2-е изд.,испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240с. : ил. - диск прилагается. - ISBN 978-5-9704-2745-3. Гриф МО.
46. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
47. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-Ф
48. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. – Введен 2002-07-01. – Минск : Изд-во стандартов, 2001. – 31 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
49. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – Введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2002]. – 13 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
50. ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. – Введ. 2001-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2000. – 7 с.
51. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введ. 96-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1995. – 37 с.
52. Кинг Э. Как пользоваться библиотекой : Практическое руководство для учащихся и студентов / Э. Кинг. – Челябинск : Урал LTD, 1997. – 156 с.
53. Кудрявцев Т.В. Технология технического мышления. - 1975.
54. Кузин С.А. Кандидатская диссертация. Методика описания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей учёной степени. - М., 1997. - 208с.
55. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практ. пособие для студентов- магистрантов. - М., 1997.- 304 с.
56. Кузнецов И.Н., Лойко Л.В. Рефераты, контрольные, курсовые и дипломные работы: Метод. рекоменд. по подготовке и оформлению/ Под ред. А.В. Макарова. – Минск,1998.
57. Культура парламентской речи. – М.: Мысль, 1994. – 360 с.
58. Попов Г.Х. Техника личной работы. - М.: Московский рабочий, 1986. – 254с.
59. Рекомендации по оформлению диссертаций, дипломных, курсовых работ /Сост. В.С. Голодаева. – М., 1999.- 22с
60. Романенко В. Н. Работа в интернете: от бытового до профессионального поиска: практическое пособие с примерами и упражнениями / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. – СПб. : Профессия, 2008. – 416 с.
61. Основы научных исследований: Учебн. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др. – М., 1989.
62. Основы ораторского мастерства. - М.: Мысль, 1980. – 86 с.
63. Федотов В.В. Рациональная организация умственного труда. - Экономика, 1987. – 109 с.

64. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практ. руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, диссертации. - 3-е изд. - М., 2000.- 127 с.
65. World Wide Web – стратегия эффективного поиска : справочник для библиотек / Российская национальная библиотека. – СПб. : Изд-во РНБ, 2001. – 207 с
66. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие/Челяб.гос.ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.
67. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77; введ. 97-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1996. – 7 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
68. стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
69. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандарт информ, 2008. – 18 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
70. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2001]. – 15 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
71. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосоче-таний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7. 11 – 78; введ. 2005-09-01. – М.: Стандартинформ, 2005. – 82 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
72. Закон РФ «Патентный закон Российской Федерации» от 23 сентября 1992 года № 3517-1.
73. Алексеев Ю.В. , Казачинский В.П. и др. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология. Методиеа подготовки и оформления./ учебное пособие.– М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006.–120 с.
74. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие / изд.3-е, М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. – 176 с
75. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания, Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / под ред. Абрамова В.а. –4-е изд., –М.: сь-89, 2011. – 448 с. ISBN.
76. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформление: учебно-методическое пособие. –5-е изд. – М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 340 с.
77. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, формирование и защита: учебное пособие/коллектив авторов; под ред. В.И. Беляева. – 2-е изд., М.: КНОРУС, 2014.– 264 с. ISBN.
78. Письменные работы в вузах. Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации. – 3-е изд. – М.: ИНФРА–М, 2002. –127 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии и геоэкологии от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. **Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов (4 недели).

2.Цели и задачи практики

Цель прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по дисциплинам программы «Экспертная деятельность в экологии», вовлечение магистров в сферу профессиональной деятельности путём выполнения должностных обязанностей, изучения методов и технологий работы с приборами, оборудованием, экологическими документами, сбор и получение экспериментальных данных для написания выпускной квалификационной работы.

Обозначенная цель практики достигается за счет формирования у магистров теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач.

Задачи практики

Основными задачами практики являются:

- привить навыки самостоятельной работы путём участия в работе предприятия;
- ознакомить магистра со структурой предприятия и технологией производственного процесса, деятельностью службы охраны труда; проанализировать особенности деятельности природоохранных подразделений предприятий и служб организаций;
- изучить и соблюдать правила техники безопасности производства при работе в полевых условиях, в технологических процессах;
- изучить количественные и качественные характеристики выбросов, сбросов, отходов и других экологических загрязнений и нарушений, их воздействие на устойчивое водопользование и окружающую среду;
- изучить способы, методы и технические средства, обеспечивающие геоэкологические основы устойчивого водопользования;
- обобщить и анализировать полученные результаты и материалы практики.

3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОПОП ФГОС ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистров являются составной частью подготовки выпускника, которая призвана обеспечить закрепление и расширение полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, определить круг вопросов будущей практической деятельности на предприятиях и в организациях экологического профиля (центры, комитеты, станции, институты и т.д.) и пути решения проблем в сфере экологии и природопользования; использование на практике навыков и умений в организации научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.

4. Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-2	готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	знать: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска. уметь: осуществлять сбор и первичную обработку материала по профилю профессиональной подготовки осуществлять сбор и обработку первичной

		проектно-производственной документации для оценки воздействия на окружающую среду. владеть: практическими навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
ОК-3	способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	знать: структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики, уметь: готовить и проводить мероприятия (виды работ), определенные совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении); собирать материалы, определенные с руководителем ВКР в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики, владеть: методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ
ОПК-3	способен к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, уметь: проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. владеть: практическими навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
ПК-1	способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на	знать: теоретические и методологические основы научно-исследовательской деятельности в сфере природопользования; актуальные проблемы и тенденции развития экологии и охраны

	основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований	окружающей среды; уметь: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав; владеть: методами выявления и диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды.
ПК-2	способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	знать: методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды уметь: выполнять проектирование типовых мероприятий по охране природы; проектировать и проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня; владеть навыками разработки проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды
ПК-3	владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	знать: основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; уметь: осуществлять экологическую оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; проводить оценку состояния здоровья населения; проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания; владеть: основными средствами, приемами и методами экспертно-аналитической деятельности для решения поставленных задач в научном исследовании
ПК-4	способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных	знать: современные лабораторные, инструментальные, аналитические методы обработки экологической информации; уметь: применять современные методы обработки

	исследований	информации при проведении научных и производственных исследований; владеть: навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением; методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт
ПК-6	способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	знать: методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; уметь: проектировать типовые природоохранные мероприятия, проводить оценку воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды; владеть: навыками выполнения экологического мониторинга, анализа частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием, управления отходами производства и потребления

При проведении практики обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых на практике, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Место и сроки проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проходит на предприятиях и структурных подразделениях организаций экологической направленности федерального, регионального и муниципального подчинения, а также различной формы собственности г. Владикавказ и РСО-Алания

По согласованию с руководителем практики от кафедры магистр должен выбрать базовое предприятие для прохождения практики из числа организаций, заключивших договор с университетом, или заключить договор о возможности прохождения индивидуальной практики, получить направление и дневник прохождения практики у руководителя практики от кафедры.

Оформить прохождение практики на предприятии, в организации и учреждении.

Выполнять внутренний распорядок, правила техники и пожарной безопасности на рабочих местах.

Собрать, обработать материал по заданию практики, оформить и предоставить руководителю практики от предприятия отчёт, взять у него отзыв и заверить дневник.

Сдать отчёт о практике руководителю практики от кафедры и защитить его в установленном порядке.

Конкретное место прохождения практики определяется руководителем практики по согласованию со студентом, в зависимости от поставленных задач практики.

Место прохождения практики должно соответствовать направлению подготовки магистра и располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой студентов.

В качестве места прохождения практики предлагаются, как правило, организации, предприятия и учреждения с которыми у ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» заключены договоры о сотрудничестве или договоры о приеме студентов на практику. Студенты, работающие по направлению экологической специализации, могут быть направлены на практику по месту своей работы на основании гарантийного письма этой организации. Гарантийные письма организации должны быть предоставлены не позднее, чем за месяц до начала практики. Конкретное место практики указывается в Приказе СОГУ о направлении студентов на практику.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от СОГУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий план-график проведения практики .

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности при наличии).

Сроки проведения практики определяются календарным учебным графиком, установлены вузом (факультетом) в соответствии с учебным планом: 2 семестр – 4 недели (216 часов). Практика осуществляется в виде непрерывного цикла во время, свободное от теоретического обучения.

Сведения о базах практик

№ п/п	*Наименование организации/учреждения/предприятия*	*Реквизиты договора*	*Срок действия договора*	
1.	Федеральный научный центр "Владикавказский научный центр Российской академии наук"	20-53	14.07.2020	01.09.2022
2.	ООО "Научно-производственное объединение "ГЕОИНЖИНИРИНГ"	20-54	14.07.2020	01.09.2022

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), рассчитана на 4 недели

№ п/п	**Разделы (этапы) практики**	**Виды работы на практике включая самостоятельную работу и трудоемкость (часах)**	**Формы текущего контроля**
1	Оформление на практику включает: - получение направления на практику (в направление заносятся: ФИО, должность, учётная степень и ученое звание руководителя практики от предприятия, сроки прохождения практики. Заверяется печатью. Направление оформляется приказом по СОГУ с указанием места и сроков прохождения практики); - представление в отделе кадров или в	18	Учет посещаемости

2	производственном отделе, руководителю практикой от предприятия; - инструктаж по технике и пожарной безопасности на рабочем месте; - знакомство с рабочим местом, распорядком работы предприятия и - оформление документов о приеме на практику		
3	Сбор материалов об экологическом состоянии окружающей среды, о методах и средствах, обеспечивающих устойчивое и рациональное природопользование; защиту окружающей среды от воздействия выбросов, сбросов, отходов, электромагнитных излучений, радиации, шумового загрязнения и других видов загрязнений и нарушений.	144	Записи в дневнике
	Обобщение полученных материалов, разработка рекомендаций, оформление отчета и представление его руководителю практики от предприятия для получения отзыва (рецензии) о прохождении преддипломной практики	36	Отчёт
4	Обобщение материалов, оформление, представление отчета научному руководителю от кафедры и публичная защита отчета на кафедре.	18	Зачёт
	ИТОГО	216 часов	

6. Образовательные технологии

При выполнении различных видов работ на практике используются следующие образовательные технологии:

- образовательные: в форме пояснений, изучения специальной литературы, демонстрации приборов и пояснения принципов их работы.

Обучающиеся получают информацию о задачах практики, условиях прохождения практики, оборудовании и приборах, используемых на практике, о технике безопасности при проведении различных исследований.

- научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

изучение и описание разных производственных и технологических процессов, выявление их воздействия на компоненты окружающей среды, выполнение индивидуальных заданий при подготовке к написанию отчета, разбор конкретных экологических ситуаций при обработке и анализе данных, полученных во время практики и т.д.

–информационные и интерактивные:

интерактивное общение, консультирование с помощью электронной почты;

применение средств мультимедиа во время проведения практики; анализ и оформление результатов преддипломной практики с помощью компьютерных технологий.

В структуре научно-производственных технологий используют: методы сбора, обработки, анализа различной информации; наблюдений, экспертных исследований; приёмы моделирования к выработке рекомендаций, прогноза; приёмы отбора инструментальных средств для обработки информации по условиям и этапам экологической экспертизы, приёмы работы с пакетами профессиональных компьютерных программ; методологии обработки материалов, построения графиков, геоэкологических карт как в бумажном так и в электронном варианте, формулирование рекомендаций и предложений.

Магистры в своей работе используют программные средства в компьютерных сетях; создают базы данных и используют ресурсы Интернета и систем ГИС-технологий; работают с информацией из различных источников.

7. Учебно-методическое обеспечение организации и проведения практики

Во время прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистр использует Постановление Правительства РФ в области охраны окружающей среды, систему стандартов по охране природы, Методические указания по работе предприятий, картографические данные, документацию, отчёты, нормативные документы, официальные сайты предприятий и учреждений и т. д. Учебно-методическое обеспечение практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия, разработанные в СОГУ и др. материалы, связанные с рабочими программами учебных дисциплин профессионального цикла учебного плана магистров.

Перед началом практики кафедра экологии и природопользования выдает магистру: направление, дневник и программу (задание) практики.

По итогам практики на кафедру представляется отчет практиканта, составленный на основе рабочего плана и завизированный научным руководителем магистранта, отчет представляется руководителю программы подготовки магистров; дополнительно к отчету сдается отзыв научного руководителя о прохождении преддипломной практики.

Сбор и камеральная обработка литературного, фондового, картографического и фактического материалов; база данных экологического мониторинга природных сред; самостоятельное создание геоинформационной базы данных по теме исследований, анализ ГИС и выявление закономерностей; экологические лаборатории, интернет-технологии.

По результатам практики составляется отчет в форме, предусмотренной рабочей программой по преддипломной практике.

8. Оценочные средства по итогам прохождения практики

В период прохождения практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Требования к содержанию отчетных материалов по практике

Отчетные материалы включают в себя:

- дневник прохождения практики*, включающий в себя путевку, подписанную общим руководителем практики, заверенную печатью профильной организации;*

- письменный отчет, *содержащий анализ условий прохождения практики с выводами и предложениями, заверенный подписью общего руководителя и печатью профильной организации*;

- *характеристику, подписанную общим или непосредственным руководителем практики, заверенную печатью профильной организации.*

- приложения (образцы договоров, процессуальные документы и т.д.).

В дневнике отражается работа, выполняемая студентом в определенные даты практики. Записи в дневнике должны содержать краткое описание выполненной работы. Дневник проверяется и подписываются руководителями практики от профильной организации, заверяется печатью. Письменный отчет выполняется в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

Общие требования к отчету.

Требования к содержанию:

-четкость и логическая последовательность изложение материала;

-убедительность аргументации;

-краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

-конкретность изложения результатов работы;

-обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчет должен отвечать определенным требованиям не только по содержанию, но и по оформлению. Текст отчета должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт при оформлении текста с использованием текстового редактора Microsoft Word на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297мм) через полтора межстрочных интервала.

Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), при необходимости может быть меньше основного, но не менее 10 пт.

Поля страницы должны быть следующие:

- левое поле - 25 мм;
- правое поле -10 мм;
- верхнее поле - 20 мм;
- нижнее поле - 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту. Текст выравнивается по ширине.

Сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля. Все страницы должны быть пронумерованы.

Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не проставляется и оформляется по установленной форме.

Номера страниц проставляют в верхней части листа по центру, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета.

Письменный отчёт студент представляет к защите руководителю практики от факультета географии и геоэкологии СОГУ. По результату защиты отчёта практики выставляется дифференцированная оценка.

Отчет должен отвечать определенным требованиям не только по содержанию, но и по оформлению. Текст отчета должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт при оформлении текста с использованием текстового редактора Microsoft Word на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297мм) через полтора межстрочных интервала.

Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), при необходимости может быть меньше основного, но не менее 10 пт.

Поля страницы должны быть следующие:

- левое поле - 25 мм;
- правое поле -10 мм;
- верхнее поле - 20 мм;
- нижнее поле - 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту. Текст выравнивается по ширине.

Сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля. Все страницы должны быть пронумерованы.

Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не проставляется и оформляется по установленной форме.

Номера страниц проставляют в верхней части листа по центру, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета.

Промежуточная аттестация по практике

1. Промежуточная аттестация по итогам прохождения каждой части практики проводится в виде зачета.

2. Результаты промежуточной аттестации обучающегося оцениваются по следующей шкале:

«Зачтено» (дифференцированный зачет) - обучающийся продемонстрировал знания, умения и навыки, являющиеся результатами освоения компетенций по программе практики на пороговом уровне;

«Не зачтено» - обучающийся продемонстрировал знания, умения и навыки, являющиеся результатами освоения компетенций по программе практики на уровне не соответствующем пороговому.

3. В качестве оценочных средств при проведении промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы по практике используются: - индивидуальное задание руководителя практики; - рабочий график (план) проведения практики; - характеристика с места практики; - отчетные материалы по практике; - собеседование и консультации с руководителем практики.

4. Руководитель практики от Университета проводит аттестацию по практике. В проведении аттестации могут принимать участие руководители практики от организаций, где обучающиеся проходили практику, представители иных организаций-работодателей. Аттестация по практике может проходить индивидуально или коллективно с участием обучающихся одной или нескольких учебных групп в форме коллективного обсуждения результатов, полученных на практике, индивидуально или в малых группах.

Конкретные формы проведения аттестации определяются руководителем практики (руководителями практики) и заблаговременно доводятся до сведения обучающихся.

Форма текущего контроля

1. Общение руководителя практики студентов от кафедры с руководителем практики по месту прохождения практики студентов через электронные средства связи.

2. Общение со студентами, проходящими практику, по вопросам практики через электронные средства связи, либо лично.

Итогом завершения практики является дифференцированный зачет, который проводится на факультете географии и геоэкологии СОГУ. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности оцениваются как самостоятельная дисциплина, максимальный бал по которой составляет 100 баллов. За практику выставляется оценка по пятибалльной шкале. Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно «неудовлетворительно» в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов СОГУ.

Критерии оценки результатов прохождения и защиты студентами практики:

Критерии оценки (в баллах)							Итого
Уровень теоретической подготовки	Уровень выполнения программы практики	Уровень выполнения индивидуального задания	Наличие в отчете анализа и самостоятельных выводов	Качество оформления отчетной документации	Уровень самостоятельности и инициативности	Умение работать с источниками информации	
15	15	20	20	10	15	5	100

Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Критерии	**Уровень освоения компетенции**			
	высокий	**достаточный**	**базовый**	**низкий** *(компетенции не сформированы)*
Наличие отчета, ответы на вопросы собеседования	Представлен отчет по практике и др. необходимая документация. Обучающийся свободно	Представлен отчет по практике и др. необходимая документация.	Представлен отчет по практике	Отчет по практике не представлен

	поясняет содержание отчета, отвечает на вопросы			
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет использовать его при анализе правовых явлений	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании	Не владеет основными понятиями
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Знание принципов принятия и реализации решений в конкретных ситуациях	Достаточно глубоко знает принципы принятия и реализации решений	Допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений	Испытывает значительные затруднения при определении принципов Принятия решений	Отсутствуют знания основных принципов принятия решений
Умение выявлять и анализировать проблемы юридического характера в конкретных ситуациях	Умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения. Умеет оценивать результат	Допускает отдельные неточности и затруднения при анализе и выявлении проблем и предложении решений	Испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем	Не умеет анализировать и выявлять проблемы правового характера
Логичность положения материала	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей	Отсутствие логики в изложении материала

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент составляет письменный отчёт, соответствующий требованиям, установленным настоящей рабочей программой.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Ажогина Н.Н. Государственное регулирование использования природных ресурсов, учебное пособие. Изд-во ЮРИ-филиала РАНХиГС, 2012
2. Албегов Р.Б. Организация и методы ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель Российской Федерации, монография. СОГУ, 2011

3. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, учебник. Академия, 2013
4. Боговая Н.О. Озеленение населенных мест, учеб.пособие. Лань, 2012
5. Геоэкологическое картографирование : учеб.пособие / под ред.Б.И.Кочурова. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Академия, 2012. - 224с. : ил. - (Высшее проф.образование.Бакалавриат.Естественные науки). - Библиогр.:с.209-214. - ISBN 978-5-7695-8510-4. Гриф УМО..
6. Гигиена и экология человека : учебник / под ред.Н.А.Матвеевой. - 3-е изд.,стер. - М. : КНОРУС, 2013. - 328с. - Библиогр.:с.323-325. - ISBN 978-5-406-03080-6.
7. Глушкова В.Г. Экономика природопользования, учебник. Юрайт, 2013
8. Голубев Г.Н. Геоэкология, учебник для студ.вузов. Аспект Пресс, 2013 Гриф МО.
9. Емельянов А.Г. Основы природопользования, учебник. Академия, 2013
10. Казаков Л.К. Ландшафтоведение, учебник. Академия, 2013
11. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды : учебник / Коробкин,Владимир Короновский Н, В, Геоэкология : учебник / Короновский,Николай Владимирович ;.
12. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии: учебн. Для вузов/ Под ред. И.И. Мазура – М.: высш. шк., 1999. – 447 с.: ил..
13. Михайлева Н.Ю. Социально-экономические и экологические проблемы горных территорий Северного Кавказа, учеб.пособие. СОГУ, 2013
14. Охрана окружающей среды : учебник / под ред.Я.Д.Вишнякова. - 2-е изд.,стер. - М. : Академия, 2014. - 288с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - Библиогр.: С. 271-276. - ISBN 978-5-4468-0661-4, Гриф УМО.
15. Папа О.М. Социальная экология : учебное пособие / Папа,Олеся Михайловна. - М. : Дашков и К", 2013. - 176с. - ISBN 978-5-394-01075-0.
16. Питулько В.М. Техногенные системы и экологический риск, учебник. Академия, 2013
17. Почекаева Е.И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения, учеб.пособие Феникс, 2013
18. Радиоэкология: учебник для вузов / М.Г.Давыдов и др. - Ростов-н/Д : Феникс, 2013. - 635с. : ил. - Библиогр.: с.626-627. - ISBN 978-5-222-20288-3. Гриф МО.
19. Разумов В.А. Экология, учеб.пособие. ИНФРА-М, 2014
20. Сибикин Ю.Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, учеб.пособие Кнорус, 2012
21. Сокольская О.Б. Садово-парковое искусство:формирование и развитие , учеб.пособие Лань, 2013
22. Тетиор А.Н. Экология городской среды, учебник. Академия, 2013
23. Тихонова И.О. Экологический мониторинг атмосферы, учеб.пособие. ФОРУМ,ИНФРА-М, 2014
24. Тихонова И.О. Экологический мониторинг водных объектов, учеб.пособие. ФОРУМ,ИНФРА-М, 2012
25. Топалова О.В. Химия окружающей среды, учебное пособие. Лань, 2013
26. Хацаева Ф.М. Геоэкологическое исследование горных поселений, учеб.пособ. СОГУ, 2008
27. Чура Н.Н. Техногенный риск, учеб.пособие. Кнорус, 2011
28. Экология человека : учебник / под ред.А.И.Григорьева. - 2-е изд.,испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240с. : ил. - диск прилагается. - ISBN 978-5-9704-2745-3. Гриф МО.

б) Дополнительная литература:

1. Алексеев Ю.В. , Казачинский В.П. и др. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология. Методиеа подготовки и оформления./ учебное пособие.– М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006.–120 с.
2. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие / изд.3-е, М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. – 176 с
3. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания, Правила оформления.Порядокзащиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / под ред. Абрамова В.а. –4-е изд., –М.: сь-89, 2011. – 448 с. ISBN.

4. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформление: учебно-методическое пособие. –5-е изд. – М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 340 с.
5. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, формирование и защита: учебное пособие/коллектив авторов; под ред. В.И. Беляева. – 2-е изд., М.: КНОРУС, 2014.– 264 с. ISBN.
6. Письменные работы в вузах. Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации. – 3-е изд. – М.: ИНФРА–М, 2002. –127 с.
7. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Почвы. 2000. – 383 с.
8. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Народонаселение. 1998. – 231 с.
9. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Красная книга РСО-Алания. 1999. – 244 с.
10. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Животный мир РСО-Алания. 2000. – 396 с.
11. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Рекреационные ресурсы. 2000. – 207 с.
12. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Растительный мир. 2000.– 547 с.
13. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Энергетические ресурсы. 2001. - 117 с.
14. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Водные ресурсы. 2001. – 366 с.
15. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Геология и полезные ископаемые. 2000. – 390 с.
16. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Эколого-географический словарь-справочник. 2000.– 288 с.
17. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Производственный потенциал. 2005.– 240 с.
18. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Пищевые лекарственные растения и грибы. 2005. – 528 с.
19. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Экологическое образование и воспитание в РСО-Алания. 2007. –270 с.
20. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Природные и техногенные катастрофы. 2005. – 352с.
21. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Сельскохозяйственные ресурсы. 2000.– 301 с.
22. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Почвы. 2005. – 383 с.
23. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Народонаселение.
24. 1998. – 231 с.
25. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Красная книга РСО-
26. Алания. 1999. – 244 с.
27. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Животный мир РСО
28. Алания. 2000. – 396 с.
29. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Рекреационные
30. ресурсы. 2000. – 207 с.
31. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Растительный мир.
32. 2000. – 547 с.
33. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Энергетические ресурсы.
34. 2001. - 117 с.11.
35. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Водные ресурсы. 2001 – 366 с.
36. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Климат. 2000.
37. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
38. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-ФЗ.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

2. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
3. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
4. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
5. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
6. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
7. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
8. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
9. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
10. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
11. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходимо помещение, оснащённое рабочим местом; компьютером, имеющим доступ к информационно-справочным системам и базам данных действующего законодательства, а также иным оборудованием для работы с экологическими документами.

Организация, на базе которой организуется и проводится преддипломная практика обучающихся, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей профессиональную подготовку обучающегося.

В соответствии с поставленной целью базами практики могут служить: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды; федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации; федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственные управление в сфере охраны природы и управления природопользованием; службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации; образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность; средства массовой информации; общественные организации и фонды; представительства зарубежных организаций.

Основным условием выбора организации для проведения преддипломной практики является возможность обучающегося получить определенные практические умения и навыки профессиональной деятельности в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды, сформировать соответствующие компетенции.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.

	KasperksyTotalSecurity	
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Приложение 1

Пример оформления индивидуального задания
практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
им. Коста Левановича Хетагурова»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

Направление подготовки магистра_____
Профессиональная образовательная программа_____
Кафедра_____

ЗАДАНИЕ
на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Магистру_____

Группа_____ Факультет_____

Срок практики с _____ по _____

Тема индивидуального задания_____

Цель задания_____

Перечень вопросов, подлежащих разработке_____

_____

Научный руководитель _____
(должность, место работы, ФИО)
Руководитель практики по направлению_____
(должность, место работы, ФИО)

Задание принял _____ 20__ г. (подпись магистра)

Приложение 2

Пример оформления отзыва руководителя практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студент магистратуры СОГУ им. К.Л.Хетагурова

_____

(фамилия, имя, отчество)

проходил практику в _____

(подразделение)

За время практики проявил себя _____

_____

_____

_____

_____

_____

Оценка практики _____

Научный руководитель _____

Приложение 3

Пример оформления титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет им. Коста Левановича Хетагурова»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

ОТЧЕТ
по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

_____

Наименование темы индивидуального задания

Магистр_____

_____ И.О Фамилия

Подпись _____

Дата _____

Руководитель практики

_____И.О.Фамилия

Подпись _____

Дата _____

Владикавказ 20___

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**
Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю **Геоэкология**, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).
Сроки проведения практики: определяются календарным учебным графиком.

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	4
Самостоятельная работа	216
Форма контроля	
Защита отчета	4 сем
Общее количество часов	216

2. Цели и задачи педагогической практики:

Целью проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) является изучение основ научно-педагогической и учебно-методической работы в высшем учебном заведении, инновационных методов и направлений в сфере образовательной деятельности, овладение педагогическими навыками проведения занятий по дисциплинам геоэкологического профиля; знакомство магистрантов со спецификой деятельности преподавателя геоэкологических дисциплин и формирование умений выполнения педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области педагогики и приобретение навыков педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

Задачи педагогической практики:

- формирование представления о структуре вуза, системе управления высшим образованием, должностных обязанностях и правах преподавателей высшей школы;
- ознакомление с организацией, содержанием и планированием учебной работы (учебно-методическими комплексами, рабочими программами, тестовыми заданиями и т.д.);
- ознакомление с особенностями системы обучения в высшем учебном заведении (модули, критерии, промежуточный и итоговый контроль, журналы занятий, отчёты и т.д.);
- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при обучении по той учебной дисциплине, в рамках которой магистрант проходит научно-педагогическую практику;
- освоение инновационных технологий в обучении (подготовка и использование слайдов, мультимедиапроектора, DVD-проектора, компьютеров, компакт-дисков, программных продуктов и т.д.);
- формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы в ходе ведения занятий (лекций, семинаров), выполнения методической работы;
- приобретение и закрепление устойчивых навыков работы в студенческой аудитории;
- приобретение навыков подготовки учебных материалов и их использования при проведении занятий;
- изучение современных технических и информационных средств, повышающих эффективность обучающих процедур, и их применение при проведении занятий;
- приобретение навыков воспитательной работы.

В процессе прохождения педагогической практики магистр должен овладеть основными профессиональными навыками преподавателя:

- ориентироваться в организационной и нормативно-правовой документации университета и кафедры, делопроизводстве;
- дидактически преобразовывать результаты современных научных исследований с целью их использования в учебном процессе;
- самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс;
- использовать современные нововведения в процессе профессионального обучения;
- владеть методами самоорганизации деятельности и совершенствования личности преподавателя, специализирующегося в сфере экономики и государственного управления;
- строить взаимоотношения с коллегами, студентами, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей научно-педагогической практике;
- владеть культурой речи, общения
- планировать учебный процесс: рабочую программу, методическое обеспечение, текущий контроль;
- проводить воспитательную работу со студентами;
- планировать научно-исследовательскую работу и использовать результаты НИР в учебном процессе;
- ознакомиться с имеющимся оборудованием и использовать его при проведении учебных занятий и в научной деятельности.

3. Место практики в структуре ОПОП ФГОС ВО

В соответствии с ФГОС ВО ОПОП по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» педагогическая практика (Б2.П.2) входит в раздел Б2.П 2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика), продолжительностью 4 недели, проводится во втором семестре 2 курса магистратуры.

Способы проведения педагогической практики: стационарная.

Педагогическая практика проводится в 4-м семестре в течение четырех недель. В период практики магистр подчиняется всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедрах прохождения практики.

4. Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)

В результате прохождения педагогической практики магистр должен обладать следующими компетенциями:

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
ОПК-3 способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Знать: структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики	Уметь: готовить и проводить мероприятия (виды работ), собирать материалы в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики	Владеть: методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-

			исследовательских и научно-производственных работ
ОПК-9 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: • Традиции и культуру народов, • Организацию системы управления фундаментальными и прикладными научными исследованиями, научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области экологии и рационального природопользования. • Основные нормативные документы в области трудового права, а также в сфере экологии и рационального природопользования.	Уметь: • Принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений и культурных различий. • Организовывать многонациональный коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования.	Владеть: • Навыками работы в многонациональных коллективах при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования. • Навыками создания в коллективе отношений делового сотрудничества
ПК -10 владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	Знать: фундаментальную базовую профессиональную терминологию, основные понятия и содержание курсов дисциплин	Уметь: Грамотно использовать учебно-методический подход при осуществлении педагогической деятельности	Владеть: Практическими навыками самостоятельной работы со студентами (бакалаврами), планированию географического образования с целью обеспечения высокого качества преподавания в вузе

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Место и сроки проведения практики

Педагогическая практика магистров проводится на выпускающей кафедре экологии и природопользования факультета географии и геоэкологии СОГУ. Длительность прохождения практики - 4 недели согласного учебному плану.

6. Структура и содержание практики

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО с учётом интересов и возможностей выпускающей кафедры. Программа практики увязывается с возможностью последующей преподавательской деятельности магистров, в т. ч. и на других кафедрах вуза. В период прохождения педагогической практики студент должен:

- ознакомиться с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по основной образовательной программе;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности выпускающей кафедры геоэкологии и землеустройства;
- изучить современные образовательные технологии высшей школы;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе: подготовка учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием.

В период практики следует ориентировать магистра на подготовку и проведение лабораторных работ, практических занятий и занятий по курсовому проектированию по профилю специализации. Рекомендуется чтение пробных лекций в небольших студенческих коллективах под контролем преподавателя по темам, связанным с его научно-исследовательской работой. Возможно участие магистра в приеме зачетов совместно с руководителем. Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе со школьниками.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем магистра, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном плане на педагогическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистра в период прохождения практики. Отмечаются темы проведенных лекционных, лабораторных и практических занятий с указанием объема часов.

Содержание педагогической практики

№ п/п	Разделы, этапы практики	Недели	Формы текущего контроля
1.	***Подготовительный этап*** Установочная конференция: инструктаж по технике безопасности, знакомство с целями, задачами, содержанием работы студентов на практике; выдача заданий; распределение по преподавателям-консультантам.	1	Собеседование
2.	***Организационная работа*** Составление индивидуального плана работы; выполнение индивидуального задания; посещение занятий преподавателей и студентов-практикантов	1	Представление оформленной документации
3.	***Методическая работа*** Изучение Федеральных Государственных образовательных стандартов, УМК; подготовка учебных занятий; разработка и оформление текста лекции и конспекта практического (семинарского) занятия; ведение дневника педагогической практики; анализ вуза и кафедры как базы педагогической	2	Представление оформленной документации

	практики; разработка тестовых заданий по дисциплине; составление картотеки литературных источников по педагогике и методике профессионального обучения		
4.	***Учебная работа.*** Методический анализ двух учебных занятий проведенных преподавателями вуза и однокурсников; проведение лекционного и практического (семинарского) занятий; научно-педагогический анализ проведенных зачетных занятий	2-3	Представление оформленной документации
5.	***Воспитательная работа*** Осуществление психолого-педагогического анализа студенческого коллектива	1-4	Представление оформленной документации
6.	***Заключительный этап*** Подготовка отчетной документации. Самодиагностика профессиональной подготовленности к педагогической деятельности начинающего преподавателя. Защита отчета	4	Представление оформленной документации

Виды деятельности студентов на научно-педагогической практике

Подготовительный этап.

Проведение установочной конференции (на базе СОГУ). Знакомство с руководителем практики, инструктаж, выдача заданий, распределение по преподавателям-консультантам, решение организационных вопросов. Определение совместно с руководителем-методистом от кафедры и научным руководителем магистерской ВКР дидактических и методических аспектов магистерской работы, которые могут быть реализованы и апробированы в ходе практики.

Организационная работа

Составление индивидуального плана работы; выполнение индивидуального задания; посещение занятий преподавателей и студентов-практикантов. Магистрант присутствует в качестве наблюдателя на нескольких занятиях опытных педагогов (2 обязательны) и студентов-практикантов. Магистрант самостоятельно анализирует занятия, на которых он выступал в роли наблюдателя, с точки зрения организации педагогического процесса, особенностей взаимодействия педагога и студентов, формы проведения занятия и т.д. Результаты анализа оформляются в письменном виде.

Методическая работа

Анализ вуза и кафедры как базы педагогической практики. Изучение условий работы преподавателей кафедры (оснащенность оргтехникой, благоустройство, освещенность, расположение рабочих мест преподавателей, чистота помещений и пр.). Анализ использования в учебном процессе кафедры технических средств обучения; наличия и оснащенности закрепленных за кафедрой методических кабинетов и специализированных аудиторий. Оценка обеспеченности учебных занятий методическим, демонстрационным и раздаточным материалом. Ознакомление с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), основной образовательной программой (ООП) по направлению подготовки «Экология и природопользование», учебным планом, рабочими программами, учебно-методическими комплексами (УМК) дисциплин направления, планами работы, протоколами заседаний кафедры, индивидуальными планами и отчетами преподавателей, внутренними нормативными документами и т.д.

Подготовка учебных занятий; разработка и оформление текста лекции и конспекта практического (семинарского) занятия; ведение дневника педагогической практики;

разработка тестовых заданий по дисциплине. В соответствии со своим индивидуальным планом магистрант самостоятельно осуществляет: изучение психолого-педагогической литературы по проблеме обучения в высшей школе; знакомство с методиками подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоение инновационных образовательных технологий; знакомство с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д. составляет картотеку литературных источников по педагогике и методике профессионального обучения

Учебная работа.

Методический анализ двух учебных занятий проведенных преподавателями вуза и однокурсников; проведение лекционного и практического (семинарского) занятий; научно-педагогический анализ проведенных зачетных занятий. Два занятия являются зачетными и их должен посетить и оценить руководитель - методист от кафедры.

Магистрант самостоятельно проводит:

• лекцию (семинар, практическое занятие, лабораторную работу, консультацию);

• демонстрацию разработанных мультимедийных продуктов по техническим дисциплинам;

• презентацию изготовленных наглядных пособий;

• психолого-педагогическое тестирование;

• деловые игры и другие инновационные формы занятий и т.д.

Магистрант самостоятельно анализирует результаты занятия, в котором он принимал участие, оформляя их в письменном виде. Руководитель практики дает первичную оценку самостоятельной работы магистранта по прохождению научно-педагогической практики. В зависимости от индивидуального плана магистрант может несколько раз участвовать в проведении занятий.

Воспитательная работа

Студент-практикант осуществляет психолого-педагогический анализ студенческого коллектива.

Заключительный этап. Подготовка отчетной документации. Самодиагностика профессиональной подготовленности к педагогической деятельности начинающего преподавателя. Защита отчета. Представление результатов научно-педагогической работы на итоговой конференции.

7. Образовательные технологии

В ходе прохождения педагогической практики магистрант самостоятельно проводит:

• лекцию (семинар, практическое занятие, лабораторную работу, консультацию);

• демонстрацию разработанных мультимедийных продуктов по техническим дисциплинам;

• презентацию изготовленных наглядных пособий;

• психолого-педагогическое тестирование;

• деловые игры и другие инновационные формы занятий и т.д.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями

учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

По направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм организации и проведения практики (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги), а также различные инновационные технологии и методы с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при прохождении практики.)

8. Учебно-методическое обеспечение организации и проведения практики

В течение педагогической практики для студентов предусмотрены задания, которые выполняются, в том числе в письменной форме и включаются в итоговый отчет о результатах прохождения практики. Последовательное выполнение заданий способствует более осмысленному и системному освоению содержания практики и приобретению соответствующих умений и навыков в сфере методики педагогической деятельности, а кроме того позволяет преподавателю осуществлять промежуточный контроль и корректировать учебный процесс.

8.1. Последовательность и содержание заданий для студентов:

Задание № 1. Составить индивидуальный план работы магистра по педагогической практике (приложение 1)

Составить индивидуальный план работы по педагогической практике, в котором необходимо отразить сроки выполнения заданий согласно структуры научно-педагогической практики. Заполнить таблицу с указанием всех необходимых данных: содержание разделов работы основные виды деятельности складывающихся из знакомства с документацией и материально-техническим обеспечением вуза и кафедры; изучением литературы; посещения занятий ведущих преподавателей и практикантов; разработкой и подготовкой конспектов и проведением собственных занятий; подготовки и защиты отчета.

Задание № 2. Анализ психолого-педагогической литературы.

1. Провести анализ психолого-педагогической литературы.
2. Составить картотеку специальной научно-методической литературы по педагогике и методике профессионального обучения (приложение 2).

Задание № 3 История становления СОГУ и кафедры экологии и природопользования. Характеристика материально-технической базы кафедры экологии и природопользования.

План изучения:

1. История создания СОГУ, место расположения
2. Ф.И.О. руководителя, проректоров
3. Название кафедры, дата создания
4. Ф.И.О. руководителя кафедры, преподавательский состав кафедры
5. Место расположения кафедры.
6. Условия работы преподавателей (оснащенность оргтехникой, благоустройство, освещенность, расположение рабочих мест преподавателей, чистота помещений и пр.)
7. Использование в учебном процессе кафедры технических средств обучения.

6. Наличие закрепленных за кафедрой методических кабинетов и специализированных аудиторий, их оснащенность.

7. Обеспеченность учебных занятий методическим, демонстрационным и раздаточным материалом. Объем письменной работы – 3-4 стр.

Задание № 4. Характеристика основной нормативной и учебно-методической документации кафедры

Заполнить таблицу (приложение 3), дав краткую характеристику нормативной и учебно-методической документации кафедры, используемой в учебном процессе.

Задание № 5. Анализ лекционного занятия преподавателя кафедры

Практикант в течение педагогической практики обязан посетить как можно больше лекционных и семинарских занятий преподавателей кафедры и провести анализ не менее двух лекционных занятий по дисциплинам экологического профиля. Анализ лекционного занятия и количественная оценка его результативности осуществляется в соответствии балльной оценкой (по 100-балльной шкале) по показателям, представленным в таблице. При оценке качества лекции посещающий ее практикант должен оценить все представленные в таблице показатели (подчеркнуть нужное количество баллов), просуммировать их и получить итоговую оценку (приложение 4).

Количественная оценка результативности лекционного занятия должна быть аргументирована и тщательно продумана.

Задание № 6. Разработка лекционных и практических занятий для студентов по дисциплинам экологического профиля

Практикант за время прохождения педагогической практики обязан разработать, провести и представить зачетные 1 лекционное и 1 семинарское или практическое занятие по дисциплинам экологического профиля. Дидактические разработки в приложениях 5, 6, 7.

Задание № 7. Анализ лекционного и практического занятия магистранта

Практикант в течение педагогической практики должен посетить как можно больше лекционных и семинарских занятий подготовленных сокурсниками и провести анализ не менее двух лекционных занятий и двух практических занятий по дисциплинам экологического профиля, подготовленных магистрантами. Анализ учебных занятий и количественная оценка их результативности осуществляется в соответствии с 5-ти балльной оценкой по критериям, представленным в таблице (приложение 8). При оценке качества учебного занятия посещающий ее практикант должен оценить все представленные в таблице показатели (отметить нужное количество баллов), просуммировать их и получить итоговую оценку. Количественная и качественная оценка результативности учебного занятия должна быть аргументирована и тщательно продумана.

Задание № 8. Психолого-педагогическая характеристика группы студентов

Практикант за время прохождения педагогической практики должен составить психолого-педагогический портрет курируемой группы (та группа, в которой проводятся зачетные занятия). Примерная структура психолого-педагогического портрета приводится в приложении 9.

Задание №9. Разработка тестовых заданий по дисциплине

Практикант самостоятельно разрабатывает 15 тестовых заданий для дисциплины, по которой проводились зачетные занятия.

8.2. Аттестация итогов педагогической практики

По итогам практики магистрант представляет на кафедру отчет, на оформление которого предоставляются 2–3 дня в конце четвертой недели практики.

Отчетные документы по практике представляются для контроля не позднее пяти дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю педагогической практики и после защиты сдаются на кафедру геоэкологии и землеустройства. Все документы отчета должны быть напечатаны и представлены в отдельной папке с титульным листом. Отчет должен быть составлен в соответствии с программой практики и отражать фактически выполненную магистрантом работу.

Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1-1,5 см., табуляция и абзац (красная строка) – 1,25 см. Рекомендуемый объем отчета – 20 – 25 страниц машинописного текста. В отчет могут быть включены приложения, которые не входят в общее количество страниц отчета.

Отчет магистранта должен быть подписан его научным руководителем.

8.2.1. Содержание отчета о педагогической практике:

Отчет о выполнении программы практики должен содержать следующие структурные элементы (с учетом содержания индивидуального задания):

1. Титульный лист (приложение 12)
2. Индивидуальный план работы (приложение 1)
3. Характеристика на магистранта по итогам педагогической практики (приложение 11)
4. Введение, в котором указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
5. Основная часть, содержащая:

Историю становления СОГУ и кафедры экологии и природопользования.

Характеристику материально-технической базы кафедры;

Характеристику основной нормативной и учебно-методической документации кафедры;

Описание практических задач, решаемых магистрантом в процессе прохождения практики;

Описание организации индивидуальной работы;

6. Анализ лекционного занятия преподавателя кафедры. Протокол посещения занятий ведущих преподавателей (приложение 4).
7. Анализ лекционного и практического занятия магистранта. Протоколы взаимопосещений занятий других магистрантов (приложение 8)
8. Проведение лекционного занятия
9. Проведение семинарского (практического) занятия
10. Разработка тестовых заданий по дисциплине
11. Картотека литературных источников по педагогике и методике профессионального обучения (приложение 2)
12. Психолого-педагогическая характеристика группы студентов (приложение 9)
13. Самодиагностика профессиональной подготовленности к педагогической деятельности начинающего преподавателя (приложение 10)
14. Заключение, включающее:

описание навыков и умений, приобретенных на практике;

предложения по совершенствованию организации учебной, методической и воспитательной работы;

индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научно-педагогического исследования;

15. Список использованных источников.

13. Приложения к отчету (конспекты лекции и практического или семинарского занятия) (приложение 5,6,7).

9. Оценочные средства по итогам прохождения практики

По результатам педагогической практики магистрант получает дифференцированную оценку, которая складывается из следующих показателей:

- оценка психологической готовности магистранта к работе в современных условиях (оцениваются мотивы, движущие начинающим преподавателем в работе, его понимание целей и задач, стоящих перед современной профессиональной школой).
- оценка технологической готовности магистранта к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка начинающего преподавателя, знание нормативных документов по организации учебно-воспитательного процесса профессиональной школы, владение преподаваемым предметом).
- оценка умений планировать свою деятельность (учитывается умение магистранта прогнозировать результаты своей деятельности, учитывать реальные возможности и все резервы, которые можно привести в действие для реализации намеченного).
- оценка преподавательской деятельности магистранта (выполнение учебных программ, качество проведённых занятий, степень самостоятельности, интерес занимающихся к предмету, владение активными методами обучения).
- оценка работы магистранта над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий преподавания, самосовершенствования).
- оцениваются личностные качества магистранта (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.)
- оценка отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.

Просчитывается средний балл и по примерным нормам для оценки результатов определяется уровень и оценка за педагогическую практику.

Оценка **«отлично»** выставляется за:

- выполнение на высоком уровне всех требований программы педагогической практики;
- современное представление итоговой документации и успешное собеседование с преподавателем-методистом;
- выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков;
- активное участие в учебно-воспитательной работе вуза;
- умение правильно планировать и эффективно осуществлять установленные программой педагогической практики виды и формы психолого-педагогической деятельности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
- владение психолого-педагогическими приемами работы;
- самостоятельность, творческий подход к педагогической деятельности.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае, когда студент выполнил все требования программы, но при этом не проявил стремления к совершенствованию психолого-педагогических знаний, умений и навыков; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за:

- наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области психолого-педагогической деятельности;
- отсутствие активности в работе;
- ошибки в планировании, организации и осуществлении установленных программой форм и видов психолого-педагогической деятельности;
- слабое владение приемами педагогической работы с учащимися;
- отсутствие инициативности, самостоятельности и творчества.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае невыполнения требований практики (даже по одному из видов деятельности).

Оценка по педагогической практике (дифференцированный зачёт) заносится в экзаменационную ведомость и зачётную книжку, приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Во время прохождения практики и при подготовке к ней магистр использует следующую литературу:

Основная литература:

1.Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие /В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Электрон. текстовые данные. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016 — 102 с. — 978-5-98935-187-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73811.html.

2.Узунов Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. — Электрон. текстовые данные. —Симферополь: Университет экономики и управления, 2016 — 113 с. — 2227-8397. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54717.html

3.Современные образовательные технологии / Л.Л. Рыбцова, М.Н. Дудина, Т.И. Гречухина и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; под общ. ред. Л.Л. Рыбцовой. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014 - 93 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1140-8; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276535

Дополнительная литература:

1. Педагогические системы и технологии: лабораторный практикум. Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Минск: ТетраСистемс, 2010. - 224 с. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78562

2. Теория обучения: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Педагогика и психология", "Педагогика"/ ред. И. П. Андриади. - Москва: Академия, 2010. - 336 с.

3. Сластенин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика. М.: "Академия", 2008. 480 с.

4. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие/ Ф.В. Шарипов. - Москва: ЛОГОС, 2013. - 448 с.

5. Брызгалина Е.С., Карпова Н.Н. и др. Учебно-методические указания по проведению практик и научно-исследовательской работы для студентов бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Экология и природопользование» / под. ред. д-ра экон. наук А.В. Плякина. – Волгоград: Наука. Мысль, 2013. – 112 с.

6. Смирнова Н.З., Галкина Е.А. Методика обучения экологии в схемах и таблицах: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. – 70 с.

7. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Психология" и псих. спец./ С.Д. Смирнов. - 4-е изд., стер.. - Москва: Академия, 2009. - 400 с.
8. Алешина С.А., Заир-Бек Е.С., Иваненко И.А., Ксенофонтова А.Н. Педагогика профессионального образования: Учебно-методическое пособие по учебной дисциплине "Теория профессионального образования". - Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2013. - 84 с.
9. Андреева Н.Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Н .Д.Андреева, В . П .Соломин, Т.В.Васильева; под ред. Н.Д.Андреевой. — М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 208 с.
10. Егоров В.В., Скибицкий Э.Г., Храпченков В.Г. Педагогика высшей школы: Учебное пособие. - Новосибирск: САФБД, 2008. - 260 с.
11. Кругликов Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. И. Кругликов. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 288 с.
12. Педагогика высшей школы. Учебно-методическое пособие. / Сост. Н. И. Мешков, Н. Е. Садовникова. - Саранск: Мордовский гос. ун-т им. Н.П. Огарева, 2010. - 80 с.
13. Теория и практика высшего профессионального образования. Термины, понятия и определения: Учебно-методическое пособие / В.И. Никифоров, А.И. Сурыгин. - СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2009. - 141 с.
14. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Е. Эрганова. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 160 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение практики по получению профессиональных умений и навыков и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) осуществляется в каб.№203, 208 (а) (лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ), Метеорологический комплекс МК-3Б, барометр-БАММ-1; Карты: Физико-географическая карта мира, Климатическая карта мира, Географические пояса и природные зоны мира: Тематическая карта/Сост. и подгот. к печати производств, картосоставительным объединением «Картография» Роскартографии; Ст. ред. В.И. Щербакова. – М 1:20 000 000. – Минск: Изд-во Минской картографической фабрики, 1989. Атласы: Физико-географический атлас мира, учительский атлас.) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием,

имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Приложение 1

Индивидуальный план работы магистранта по педагогической практике

	сроки выполнения	содержание разделов работы; основные виды деятельности	Ф.И.О. (преподавателя, магистранта)	Курс, группа	Отметка о выполнении

Магистрант _____

Руководитель практики _____

Приложение 2

Картотека литературных источников по педагогике и методике профессионального обучения

(используется литература за последние пять лет, не менее 15 источников)

№	Название литературного источника	Автор (ы)	Статус литературного источника	Место издательства	Название издательства	Год издания	Кол-во страниц
1	Педагогика	Подласый Иван Павлович	Учебник для вузов	Москва	Юрайт-Издат	2013	696
2							
3							
4							
5							
6							

Приложение 3

Характеристика основной нормативной и учебно-методической документации кафедры

Название документа	Назначение документа	Краткая характеристика документа
Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования		
Учебный план		
Рабочие программы, учебно-методические комплексы по дисциплинам направления и внутренние нормативные документы, регламентирующие требование к их оформлению и содержанию (Положение о БРС, Положение о рабочей программе дисциплины, Положение об УМК дисциплины)		
Планы работы, протоколы заседаний кафедры.		
Положение о кафедре геоэкологии и землеустройства		
Индивидуальные планы и отчеты преподавателей		
Основная образовательная программа		

Приложение 4

Оценка результативности лекционного занятия (по А.М.Дикунову)

1. Направление, программа обучения, дисциплина:
2. Дата и время проведения лекционного занятия:
3. Курс, группа, количество студентов на лекции:
4. Тема лекции:
5. Ф.И.О. преподавателя:
6. Ф.И.О. обучающегося:

№	Показатели	Критерии оценки	Баллы
	1. Содержание лекционного материала		
1.	Научность	a) материал лекции носит научный характер b) материал лекции научно-популярный характер c) материал лекции носит ненаучный характер	5 3 2
2.	Проблемность	a) ярко выражена b) слабо выражена c) отсутствует	5 3 2
3.	Сочетание теории и практики	a) выражено достаточно b) представлено частично c) отсутствует	5 3 2
4.	Доказательность, аргументированность	a) ярко выражена b) слабо выражена c) отсутствует	5 3 2
5.	Связь с направлением подготовки обучающихся	a) хорошая b) удовлетворительная c) плохая	5 3 2
6.	Структура лекции	a) чёткая b) расплывчатая c) беспорядочная	5 3 2
7.	Воспитательная направленность	a) высокая b) средняя c) низкая	5 3 2
8.	Соответствие рабочей программе	a) полностью соответствует b) частично соответствует	5 3
9.	Использование времени	a) рациональное b) излишние траты на организационные моменты c) нерациональное	5 3 2
	2. Изложение лекционного материала		
10.	Метод изложения (преимущественно)	a) проблемный b) частично-поисковый c) объяснительно-информационный	5 4 3
11.	Использование демонстрационного материала, наглядных пособий, в т. ч. средствами мультимедийной техники	a) используются достаточно b) используются недостаточно c) не используются	5 3 2
12.	Владение преподавателем лекционным материалом	a) свободно владеет b) частично пользуется конспектом c) излагаемый материал знает слабо, читает по конспекту	5 3 2
13.	Уровень новизны	a) в лекции используются последние достижения науки b) в излагаемой лекции присутствует элемент новизны c) новизна материала отсутствует	5 3 2
14.	Реакция аудитории	a) высокая заинтересованность аудитории b) низкая заинтересованность аудитории	5 2
	3. Поведение преподавателя		

15.	Манера чтения лекции	a) увлекательная, живая b) увлекательность и живость выражены умеренно c) монотонная, скучная	5 3 2
16.	Культура речи	a) высокая b) средняя c) низкая	5 3 2
17.	Контакт с аудиторией	a) ярко выражен b) недостаточный c) отсутствует	5 3 2
18.	Манера держать себя	a) умеренно выражена мимика и жестикуляция b) избыточная мимика и жестикуляция c) суетливость и беспорядочность движений	5 3 2
19.	Внешнее проявление психического состояния	a) спокойствие и уверенность b) некоторая нервозность c) выраженная нервозность	5 3 2
20.	Отношение преподавателя к слушателям	a) в меру строгое, требовательное b) слишком строгое, требовательное c) равнодушное	5 3 2
	Итоговая оценка		
	Общий вывод о результативности лекционного занятия:		
	Подпись практиканта:	Дата:	

Шкала итоговой оценки:
100 – 90 – отлично; 89 – 90 – хорошо; 79 – 70 – удовлетворительно; менее 70 – плохо.
Бланк анализа результативности лекционного занятия:

Приложение 5

ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИИ

Тема лекции:
Контингент учащихся: Данная лекция предназначена для студентов 3 курса, направления 05.03.06 - Экология и природопользование и рассчитана на поток групп из этой специальности.
Вид лекции: *Вводная лекция* дает первое целостное представление об учебном предмете.
Цель лекции:
Задачи лекции:
Функции лекции:
Обучающая – заключается в понимании основ предмета
Организующая - предусматривает управление самостоятельной работой учащихся, как в процессе лекции, так и после неё.
Структура лекции:

1. Вступление
2. Основные определения
3. История использования мультимедиа технологий в педагогике
4. Возможности мультимедиа в образовательном процессе
5. Классификация мультимедиа средств
6. Технология создания образовательных медиа - приложений.
7. Заключение (озвучивается список литературы)

Литература:

Наглядный материал: Презентация

Приложение 6

ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ

Тема семинарского занятия.
Цель семинара: более углубленное самостоятельное изучение вопроса….., темы……, проблемы учебного предмета….., овладение научно-теоретической и конструктивной методологией.
Задачи семинарского занятия:

1. Образовательные:

- расширение общего научного кругозора;
- углубление самостоятельного изучения студентами отдельных, основных или наиболее важных тем курса;
- формирование навыков, умений проведения опытов научного исследования по данной теме, проблеме;
- овладение методикой конкретной науки;
- выбор нужной основной информации из первоисточников, словарно-энциклопедической литературы.

2. Развивающие:

- развитие умений доказать, обобщать;
- умение отстаивать свои мысли, доказательства, выводы, умение интерпретировать;
- развитие эмоций, чувств;
- развитие волевых усилий;
- развитие памяти;
- совершенствование искусства устного и письменного изложения, темы, вопроса, проблемы опыта в соответствии с заданной целью.

3. Воспитывающие:

- формирование познавательного интереса к науке учебного предмета и к методам исследования.

Вид семинара.
Организационно-методические указания. В этом разделе плана семинарского занятия указывается порядок проведения семинара, продолжительность выступлений (докладов, сообщений) студентов,
порядок консультаций в период подготовки.
Организация семинара

- Вступительное слово преподавателя. (Примерный расчет времени на обсуждение каждого вопроса плана семинарского занятия).
- Заслушивание рефератов, докладов.
- Вопросы участникам семинара.
- Выступление студентов.
- Необходимые пояснения преподавателя по ходу занятия.
- Заключительное слово автора реферата или доклада.
- Заключительное слово преподавателя, проводившего семинар.
- Оценочные суждения студентов, преподавателя.

Порядок использования информационных технологий, наглядных пособий, дополнительной научной и справочной литературы.

Список литературы с комментарием.
Темы рефератов, докладов.
Расписание консультаций преподавателя.

Приложение 7

ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Тема занятия:

Цель: актуализировать знания студентов в области…

раскрыть сущность…

систематизировать знания студентов по вопросу …

провести анализ …

Теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы по теме занятия. (учебники, статьи, методические материалы)

Перечень (образцы) дидактического материала, используемого на занятии.

Например, карточки с заданиями для работы мини-группы.

Перечень и краткое описание технических (программных) средств, необходимых для проведения занятий.

Например, электронное учебное пособие «Природа, человек, общество», ООО ДОС, 2004;

Рекомендации студентам по подготовке к занятию с указанием литературы.

Например,

1. Посмотрите в учебнике по педагогике главу, посвященную принципам обучения и ответьте на вопрос: «Что такое «Принцип обучения» и чем он отличается от дидактического правила?»

2. Познакомьтесь со статьей Короткова А.М. «Компьютерное образование с позиции системно-деятельностного подхода» из журнала «Педагогика», 2004, № 2, с. 3 -11.

Рекомендации по использованию информационных технологий (при необходимости).

Например,

Используйте мультимедиа-проектор и большой экран для возможности работы со всей аудиторий. Для этого используется выбранный заранее иллюстрационный материал по теме «Отечественная война 1812 года электронного издания «Природа, человек, общество»

Практические задачи, задания, упражнения.

Например, ответьте на вопрос… или приведите пример…

Задания студентам для самостоятельной работы.

Например,

Проанализируйте учебные задания по теме «Отечественная война 1812 года» ЦОР «Природа, человек, общество» и ответьте на следующие вопросы:…

Контрольные вопросы, тесты, задания по теме занятия.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ (с обязательным указанием на инновационность целей, содержания, методов, форм и средств обучения)

Организация семинара

- Вступительное слово преподавателя (5 мин.)
- Проверка письменного домашнего задания (…мин.)
- Устный опрос обучающихся (…мин.)
- Пояснения преподавателя по выполнению заданий (…мин.)
- Индивидуальная работа/работа по группам с дидактическим материалом (…мин.)
- Заключительное слово преподавателя (…мин.)

Список литературы.

Приложение 8

Оценочная ведомость учебных занятий, подготовленных и проведенных практикантом

магистранта_____
направления подготовки *«Экология и природопользование»*

1. Дисциплина:
2. Дата и время проведения лекционного занятия:
3. Курс, группа, количество студентов на лекции:
4. Тема лекции:

Лекция

Баллы	1	2	3	4	5
Критерий оценки					
Содержание (научность, соответствие современному уровню развития науки)					
Методика чтения (методы, приемы, формы)					
Руководство работой студента (требования и контроль)					
Лекторские данные (знание предмета, эмоциональность, дикция, культура речи)					
Результативность (информационная ценность, воспитательный аспект, достижения дидактических целей)					

Практическое занятие (семинар/лабораторная работа)

1. Дисциплина:
2. Дата и время проведения лекционного занятия:
3. Курс, группа, количество студентов на лекции:
4. Тема лекции:

Баллы	1	2	3	4	5
Критерий оценки					
Целенаправленность (постановка проблемы, стремление связать теорию с практикой)					
Планирование (выделение главных вопросов, наличие новинок в списке литературы)					
Организация семинара (умение организовать дискуссию, анализ ответов и выступлений)					
Стиль проведения семинара (оживленный или вялый, отношения «преподаватель-студенты»)					
Управление группой (уверенное поведение, контакт со студентами)					
Замечания преподавателя (квалифицированные, обобщающие, отсутствуют)					
Ведение записей студентами					

Ф.И.О. оценивающего магистранта, подпись

Приложение 9

Психолого-педагогический портрет студенческой группы

I. Общие данные:
1.Возраст студентов.
2.Есть ли в группе студенты, оставшиеся без попечения родителей (да, нет, количество).
3.Сколько в группе студентов, проживающих в общежитиях вуза, из них иностранных студентов).
4. Учебно-познавательная деятельность.
(интерес к учебе (высокий, средний, низкий), отношение к учебе (с удовольствием учатся, интересуются всем, стараются при выполнении заданий, не/нуждаются в помощи, безответственно относятся к учебе), средний бал успеваемости и т.д.).
II. Характерологические особенности:
1.Личностные качества студентов
(активность / пассивность, общительность / замкнутость, робость, уверенность / неуверенность, доброжелательность / отчужденность, злорадство, отзывчивость, целеустремленность, враждебность, настороженность, доверчивость / недоверчивость к другим и т.п.)
2.Эмоциональная сфера (спокойные, возбужденные, агрессивные, замкнутые, умеют настоять на своем, боязливы, жизнерадостны, критичны к другим, способны быть критичными к себе, способны признать свою неправоту, способны к сотрудничеству, стремятся ужиться с другими, дружелюбны, доброжелательны, не/зависимы, не/самостоятельны, любят подчиняться, предоставляют другим принимать решения, стремятся к успеху, ожидают восхищения от каждого и т.д.)
3.Интересы, творческая деятельность;
(чем любят заниматься)
III. Характеристика поведения студентов в группе:
(любят делать все самостоятельно, очень стремятся к самостоятельности; предпочитают, чтобы за них всё делали другие, стараются доводить начатое дело до конца, охотно и старательно (добросовестно) выполняют трудовые поручения деканата, куратора; проявления трудолюбия неустойчивы; не любят трудиться, поручения деканата, куратора выполняют недобросовестно).
IV. Средовая адаптация (отношения с преподавателями, со студентами):
1. Референтное лицо (наиболее значимые для студента взрослые и учащиеся в группе: деканат, куратор, воспитатель, староста группы).
2. ***Межличностные отношения***
- сочувствуют другому, когда тот чем-нибудь огорчен, пытаются помочь ему, утешить, пожалеть; только иногда выражают эмпатию (сочувствие); внешне не выражают эмпатию;
- конфликтные, неконфликтные;
- группа является сплочённой; (да; нет)
- всегда бывают справедливыми во взаимоотношениях со сверстниками, разбирают конфликты других, могут с лёгкостью выйти из трудной, конфликтной ситуации.
3. Показатели воспитанности студентов:
соблюдение норм социального поведения
(вредные привычки (замечены в курении), употребляют ненормативную лексику, склонны ко лжи и так далее).
V. Нуждается ли группа или отдельные лица в консультации педагога-психолога, педагога социального: (да, нет).

VI. Дата написания:

VII. Ф.И.О. (кто писал характеристику):

_____
(подпись)

Приложение 10

Самодиагностика профессиональной подготовленности к педагогической деятельности начинающего преподавателя

Содержание подготовки	Показатели оценки подготовленности преподавателя	Баллы 0, 1, 2, 3
Научно-теоретическая подготовка		
1. Знание теоретических основ науки преподаваемого предмета.	1. Ориентация в целях и задачах науки. 2. Владение основными закономерностями науки. 3. Оперирование научной терминологией.	
2. Знание методов науки преподаваемого предмета	1. Ориентация в многообразии методов научного познания. 2. Понимание сущности методов, используемых в науке. 3. Представление о возможности использования методов науки в процессе преподавания предмета. 4. Ориентация в отборе содержания обучения на основе научных данных, фактов, понятий. 5. Понимание логики науки.	
3. Знание истории развития науки и современных ее достижений.	1. Ориентация в истории научных открытий. 2. Понимание необходимости ее использования в процессе преподавания предмета. 3. Владение знаниями о современных достижениях науки и практики. 4. Представление о роли и месте использования этих знаний в обучении.	
Научно-методическая подготовка		
1. Знание содержания образования студентов по учебному предмету.	1. Представление о роли учебного предмета в системе обучения, воспитания и развития студентов. 2. Понимание целей и задач обучения студентов по учебному предмету. 3. Ориентация в учебных планах и программах преподавания учебного предмета. 4. Вычисление ведущих знаний, умений и навыков, которые необходимо сформировать у студентов в процессе преподавания учебного предмета.	
2. Знание методов и приемов обучения учащихся по учебному предмету.	1. Понимание адекватности методов и приемов обучения целям и содержанию обучения по учебному предмету. 2. Ориентация в разнообразии и целевой направленности различных методов и приемов обучения студентов. 3. Понимание сущности различных методов обучения студентов и специфики их использования в процессе преподавания учебного предмета. 4. Ориентация в новых методах и приемах обучения, в новых подходах к использованию традиционных методов обучения.	
3. Знание форм организации обучения студентов учебному предмету.	1. Понимание взаимной связи содержания, форм и методов обучения студентов учебному предмету. 2. Ориентация в разнообразии и специфики различных форм организации обучения студентов учебному предмету. 3. Ориентация в новых формах организации обучения студентов учебному предмету, их сущности и условиях успешного использования в преподавании.	
4. Знание средств обучения студентов учебному предмету.	1. Ориентация в разнообразии, специфике и условиях использования различных средств обучения студентов учебному предмету. 2. Понимание роли и функций средств обучения в активизации учебно-познавательной деятельности студентов и развития их интереса к учебному предмету, в решении других педагогических задач.	
Психолого-педагогическая подготовка		
1. Знание психологических	1. Ориентация в психологических особенностях студентов и	

особенностей учащихся	необходимости их учета при отборе содержания, форм и методов обучения. 2. Понимание роли психодиагностики в развитии студентов. 3. Ориентация в диагностических методах оценки развития различных сторон психики студентов.	
2. Знание психологических закономерностей обучения, воспитания и развития.	1. Понимание закономерностей познания. 2. Ориентация в компонентах учения, их сущности и логической взаимосвязи. 3. Понимание психологических основ обучения, воспитания и развития личности студентов различных возрастных групп.	
3. Знание теоретических основ педагогики.	1. Понимание целей и задач педагогических взаимодействий со студентами в процессе их обучения, воспитания и развития. 2. Ориентация в методах педагогической диагностики уровня обученности и воспитанности студентов. 3. Представление о психологии уроков и характеристика занятий разного типа. 4. Ориентация в классификации методов обучения и характеристика каждого из них.	
4. Знание педагогических технологий.	1. Понимание необходимости управления учебно-познавательной деятельности студентов и места преподавателя в этом процессе. 2. Владение приемами планирования и организация личного труда и учебного труда студентов. 3. Ориентация в содержании контрольно-аналитической деятельности преподавателя в процессе профессионального обучения студентов. 4. Владение приемами педагогической техники.	

Обработка результатов:

К – общая профессиональная подготовка;
$К_1$ – научно-теоретическая подготовка;
$К_2$ – научно-методическая подготовка;
$К_3$ – психолого-педагогическая подготовка;
S – сумма баллов.

$$K_1 = \frac{S}{36}$$

$$K_2 = \frac{S}{39}$$

$$K_3 = \frac{S}{42}$$

$$K = \frac{K_1 + K_2 + K_3}{3}$$

Оптимальный уровень – до 0,8 баллов;
Допустимый уровень – до 0,6 баллов;
Критический уровень – до 0,3 баллов.

Анализ самодиагностики

самодиагностика профессиональной подготовленности к педагогической деятельности показала следующие мои результаты:
$К_1$ – научно-теоретическая подготовка -
$К_2$ – научно-методическая подготовка -
$К_3$ – психолого-педагогическая подготовка -
К – общая профессиональная подготовка –
Мне необходимо (определите свой резерв и совершенствуйтесь):
_____

Приложение 11

СХЕМА ХАРАКТЕРИСТИКИ МАГИСТРАНТА-ПРАКТИКАНТА

Магистрант_____курса_____группы_____

магистратуры_____проходил(а) научно-педагогическую практику на кафедре _____

За период научно-педагогической практики с _____ по_____200__года он(а) показал(а) себя _____

(оценка отношения к практике, уровень теоретической подготовленности, своевременность выполнения заданий и поручений, аккуратность в ведении документации, активность в работе, инициативность, дисциплинированность).

Проведение учебно-методической работы _____

_____

_____ (оценка уровня владения педагогическими знаниями, умениями и навыками, умение управлять группой, творческий подход к построению и проведению учебных занятий, отношение студентов к преподавателю-практиканту).

При проведении занятий практикант(ка) _____ показал(а)_____ _____

(степень владения технологией профессионального обучения, методами получения обратной связи, профессиональная эрудиция).

Выполнение заданий руководителя практики и зав. кафедрой _____

Оценка за практику: _____

Руководитель магистерской программы _____
Зав. кафедрой _____
Преподаватель кафедры _____

«____» _____ 20____г.

Приложение 12
Титульный лист отчета по педагогической практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Факультет географии и геоэкологии
Кафедра экологии и природопользования

Отчет
по педагогической практике
(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Сроки практики _____

Место прохождения практики: г. Владикавказ, ФГБОУ ВО «СОГУ» факультет географии и геоэкологии

Исполнитель:
2 курс, ОФО,
направление магистратуры– Экология и природопользование
Ф.И.О.

Руководитель практики:
к.п.н., доцент
Кебалова Любовь Александровна

Владикавказ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ
2020

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология , утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель:
К.п.н., доцент кафедры экологии и природопользования Кебалова Любовь Александровна.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от «24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики 18 зачетных единиц, 648 академических часов (12 недель).

2. Цели и задачи практики

Целью практики является: – преддипломная практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, дать им первоначальный опыт научно-практической деятельности в соответствии с академической специализацией магистерской программы, создать условия для формирования необходимых компетенций (ОК -2,3, ОПК-3, ПК-1,2,4,6).

– в результате прохождения практики студент должен собрать материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

– самостоятельное пополнение, критический анализ и применение теоретических и практических знаний в сфере экологии и природопользования, геоэкологи и иных естественных наук для собственных научных исследований;

– самостоятельное исследование природных и техногенных факторов экологических проблем, их последствий в природной среде и социально-экономической сфере, выявление закономерностей, оценка экологического состояния и прогнозирование экологических сценариев, научное обоснование выводов, выработка рекомендаций практических мер по снижению экологического риска;

– анализ, комментирование, реферирование и обобщение результатов научных исследований, проведенных иными специалистами, с использованием современных методик и методологий, передового отечественного и зарубежного опыта;

– участие в работе научных коллективов, проводящих исследования по проблематике экологии и рационального природопользования, подготовка и редактирование научных публикаций.

3. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика входит в Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», Б2.В.04(Пд) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистра. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла, так и дисциплин, непосредственно направленных на рассмотрение видов профессиональной деятельности геоэколога, в частности методологии научного исследования и практической деятельности в профильной сфере.

Для прохождения преддипломной практики необходимо успешное освоение следующих дисциплин учебного плана по направлению подготовки 05.04.06:

- Иностранный язык
- Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании
- Современные проблемы экологии и природопользования
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
- Устойчивое развитие
- Экологический риск: расчет, управление, страхование
- Эколого-экономические проблемы РФ и сопредельных государств
- Методы научных исследований
- Экологические основы национальной безопасности
- Региональный геоэкологический мониторинг
- Экологическая экспертиза градостроительных проектов
- Природопользование и экологическая безопасность Северного Кавказа
- Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф
- Эколого-экономическая деятельность предприятия
- Экологический анализ пищевых продуктов и товаров народного потребления
- Аэрокосмические методы исследования

- Патентоведение
- Полевые и лабораторные методы оценки окружающей среды
- Управление и обращение с отходами
- Землепользование и землеустройство

4. Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-8	готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	знать: избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования. Уметь: квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование; подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований. Владеть: знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских работ
ОПК-9	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знать: традиции и культуру народов, организацию системы управления фундаментальными и прикладными научными исследованиями, научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области экологии и рационального природопользования. основные нормативные документы в области трудового права, а также в сфере экологии и рационального природопользования. уметь: принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений и культурных различий. организовывать многонациональный коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования. владеть: навыками работы в многонациональных коллективах при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования. навыками создания в коллективе отношений

		делового сотрудничества
ПК-1	способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований	знать: теоретические и методологические основы научно-исследовательской деятельности в сфере природопользования; актуальные проблемы и тенденции развития экологии и охраны окружающей среды; уметь: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав; владеть: методами выявления и диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды.
ПК-5	умеет разработать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	знать: методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; уметь: разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; владеть: навыками разработки проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды
ПК-6	способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	знать: методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды; уметь: проектировать типовые природоохранные мероприятия, проводить оценку воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; выявлять и диагностировать проблемы

		охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды; владеть: навыками выполнения экологического мониторинга, анализа частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием, управления отходами производства и потребления
ПК-7	способен использовать нормативные документы, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	знать: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; уметь: разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, владеет: навыками экологического управления производственными процессами
ПК-8	способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществить экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	знать: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; уметь: проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня; владеть: навыками разработки рекомендаций по сохранению природной среды
ПК-9	способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими	знать: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, уметь:

	работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль владеть: навыками экологического управления производственными процессами

При проведении практики обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых на практике, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Место и сроки проведения практики

Преддипломная практика проводится в вузе по месту обучения магистранта – на базе кафедры экологии и природопользования факультета географии и геоэкологии Северо-Осетинского государственного университета и Федерального научного центра "Владикавказский научный центр Российской академии наук", ООО "Научно-производственного объединения "ГЕОИНЖИНИРИНГ", на основании договора между организациями о проведении практик. Для научного исследования используются также литературные фонды и другие информационные источники Национальной научной библиотеки и библиотек Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания.

Конкретное место прохождения практики определяется руководителем практики по согласованию со студентом, в зависимости от поставленных задач практики.

Место прохождения практики должно соответствовать направлению подготовки магистра и располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой студентов.

В качестве места прохождения практики предлагаются, как правило, организации, предприятия и учреждения с которыми у ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» заключены договоры о сотрудничестве или договоры о приеме студентов на практику. Студенты, работающие по направлению экологической специализации, могут быть направлены на практику по месту своей работы на основании гарантийного письма этой организации. Гарантийные письма организации должны быть предоставлены не позднее, чем за месяц до начала практики. Конкретное место практики указывается в Приказе СОГУ о направлении студентов на практику.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от СОГУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий план-график проведения практики .

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности при наличии).

Сроки проведения преддипломной практики определяются календарным учебным графиком, установлены вузом (факультетом) в соответствии с учебным планом: 4 семестр – 12 недель (648 часов). Практика осуществляется в виде непрерывного цикла во время, свободное от теоретического обучения.

Сведения о базах практик

№ п/п	*Наименование организации/учреждения/предприятия*	*Реквизиты договора*	*Срок действия договора*
1.	Федеральный научный центр "Владикавказский научный центр Российской академии наук"	20-53	14.07.2020 01.09.2022

2.	ООО "Научно-производственное объединение "ГЕОИНЖИНИРИНГ"	20-54	14.07.2020 01.09.2022

5. Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы НИП	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов.				Форма текущего контроля по семестрам)
		Подготовительные работы	Выполнение исследовательских заданий:	Обработка и обобщение результатов:	Отчет:	
1.	Подготовительный этап (1-ая неделя)	– выбор темы и объекта научного исследования; – составление плана работы и графика его выполнения; – Обзор научной литературы.				Рабочий план. Фиксация в индивидуальном плане работы магистранта.
2.	Производственный этап (1-2 недели)		– определение цели и задач исследования; библиографирование темы; – реферирование, критический анализ различных научных позиций; – черновой вариант 1-ой главы; – определение объекта и предмета исследования; – сбор и обработка полевого материала и фондовых материалов научно-производственных организаций.			Консультация Фиксация в индивидуальном плане работы магистранта. Отчет практиканта. Отзыв научного руководителя

3.	Обработка полученных результатов (3-9 недели)			– редактирование теоретической главы исследования; – определение гипотезы исследования; формулирование методов и методологии исследования; – написание 2-ой главы ВКР (черновой вариант)		Консультация. Обсуждение глав. Фиксация в индивидуальном плане работы магистранта.
4.	Подготовка отчета по практике (10-12ая недели)				Составление отчетной документации	Индивидуальный план работы магистранта. Отчет практиканта. Отзыв научного руководителя. Итоговая конференция

6. Образовательные технологии

При выполнении различных видов работ на практике используются следующие образовательные технологии:

- образовательные: в форме пояснений, изучения специальной литературы, демонстрации приборов и пояснения принципов их работы.

Обучающиеся получают информацию о задачах практики, условиях прохождения практики, оборудовании и приборах, используемых на практике, о технике безопасности при проведении различных исследований.

- научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

изучение и описание разных производственных и технологических процессов, выявление их воздействия на компоненты окружающей среды, выполнение индивидуальных заданий при подготовке к написанию отчета, разбор конкретных экологических ситуаций при обработке и анализе данных, полученных во время практики и т.д.

–информационные и интерактивные:

интерактивное общение, консультирование с помощью электронной почты;

применение средств мультимедиа во время проведения практики; анализ и оформление результатов преддипломной практики с помощью компьютерных технологий.

7. Учебно-методическое обеспечение организации и проведения практики

За время преддипломной практики магистрант должен сформулировать в окончательном виде тему выпускной квалификационной работы и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров.
Рабочий план магистранта по преддипломной практике состоит из перечня разделов работы, основных видов деятельности в рамках планируемого исследования с указанием сроков их выполнения. Рабочий план составляется совместно с научным руководителем.
По итогам практики на кафедру представляется отчет практиканта, составленный на основе рабочего плана и завизированный научным руководителем магистранта, отчет представляется руководителю программы подготовки магистров; дополнительно к отчету сдается отзыв научного руководителя о прохождении преддипломной практики.
Сбор и камеральная обработка литературного, фондового, картографического и фактического материалов; база данных экологического мониторинга природных сред; самостоятельное создание геоинформационной базы данных по теме исследований, анализ ГИС и выявление закономерностей; экологические лаборатории, интернет-технологии.
По результатам практики составляется отчет в форме, предусмотренной рабочей программой по преддипломной практике.

8. Оценочные средства по итогам прохождения практики

В период прохождения преддипломной практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Требования к содержанию отчетных материалов по практике

Отчетные материалы включают в себя:

- дневник прохождения практики*, включающий в себя путевку, подписанную общим руководителем практики, заверенную печатью профильной организации;*

- письменный отчет, *содержащий анализ условий прохождения практики с выводами и предложениями, заверенный подписью общего руководителя и печатью профильной организации*;

- *характеристику, подписанную общим или непосредственным руководителем практики, заверенную печатью профильной организации.*

- приложения (образцы договоров, процессуальные документы и т.д.).

В дневнике отражается работа, выполняемая студентом в определенные даты производственной практики. Записи в дневнике должны содержать краткое описание выполненной работы. Дневник проверяется и подписываются руководителями практики от профильной организации, заверяется печатью. Письменный отчет выполняется в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

Общие требования к отчету.

Требования к содержанию:

-четкость и логическая последовательность изложение материала;

-убедительность аргументации;

-краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

-конкретность изложения результатов работы;

-обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчет должен отвечать определенным требованиям не только по содержанию, но и по оформлению. Текст отчета должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт при оформлении текста с использованием текстового редактора Microsoft Word на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297мм) через полтора межстрочных интервала.

Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), при необходимости может быть меньше основного, но не менее 10 пт.

Поля страницы должны быть следующие:

- левое поле - 25 мм;
- правое поле -10 мм;
- верхнее поле - 20 мм;
- нижнее поле - 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту. Текст выравнивается по ширине.

Сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля. Все страницы должны быть пронумерованы.

Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не проставляется и оформляется по установленной форме.

Номера страниц проставляют в верхней части листа по центру, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета.

Письменный отчёт студент представляет к защите руководителю практики от факультета географии и геоэкологии СОГУ. По результату защиты отчёта практики выставляется дифференцированная оценка.

Отчет должен отвечать определенным требованиям не только по содержанию, но и по оформлению. Текст отчета должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт при оформлении текста с использованием текстового редактора Microsoft Word на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297мм) через полтора межстрочных интервала.

Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), при необходимости может быть меньше основного, но не менее 10 пт.

Поля страницы должны быть следующие:

- левое поле - 25 мм;
- правое поле -10 мм;
- верхнее поле - 20 мм;
- нижнее поле - 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту. Текст выравнивается по ширине.

Сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля. Все страницы должны быть пронумерованы.

Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не проставляется и оформляется по установленной форме.

Номера страниц проставляют в верхней части листа по центру, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета.

Промежуточная аттестация по преддипломной практике

1. Промежуточная аттестация по итогам прохождения каждой части практики проводится в виде зачета.

2. Результаты промежуточной аттестации обучающегося оцениваются по следующей шкале:

«Зачтено» (дифференцированный зачет) - обучающийся продемонстрировал знания, умения и навыки, являющиеся результатами освоения компетенций по программе практики на пороговом уровне;

«Не зачтено» - обучающийся продемонстрировал знания, умения и навыки, являющиеся результатами освоения компетенций по программе практики на уровне не соответствующем пороговому.

3. В качестве оценочных средств при проведении промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы по практике используются: - индивидуальное задание руководителя практики; - рабочий график (план) проведения практики; - характеристика с места практики; - отчетные материалы по практике; - собеседование и консультации с руководителем практики.

4. Руководитель практики от Университета проводит аттестацию по практике. В проведении аттестации могут принимать участие руководители практики от организаций, где обучающиеся проходили практику, представители иных организаций-работодателей. Аттестация по практике может проходить индивидуально или коллективно с участием обучающихся одной или нескольких учебных групп в форме коллективного обсуждения результатов, полученных на практике, индивидуально или в малых группах.

Конкретные формы проведения аттестации определяются руководителем практики (руководителями практики) и заблаговременно доводятся до сведения обучающихся.

Форма текущего контроля

1. Общение руководителя практики студентов от кафедры с руководителем практики по месту прохождения практики студентов через электронные средства связи.

2. Общение со студентами, проходящими практику, по вопросам практики через электронные средства связи, либо лично.

Итогом завершения практики является дифференцированный зачет, который проводится на факультете географии и геоэкологии СОГУ. Преддипломнаная практика оцениваются как самостоятельная дисциплина, максимальный бал по которой составляет 100 баллов. За практику выставляется оценка по пятибалльной шкале. Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно «неудовлетворительно» в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов СОГУ.

Критерии оценки результатов прохождения и защиты студентами практики:

Критерии оценки (в баллах)							Итого
Уровень теоретической подготовки	Уровень выполнения программы практики	Уровень выполнения индивидуального задания	Наличие в отчете анализа и самостоятельных выводов	Качество оформления отчетной документации	Уровень самостоятельности и инициативности	Умение работать с источниками информации	
15	15	20	20	10	15	5	100

Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Критерии	**Уровень освоения компетенции**			
	высокий	**достаточный**	**базовый**	**низкий** *(компетенции не сформированы)*
Наличие отчета, ответы на вопросы собеседования	Представлен отчет по практике и др. необходимая документация. Обучающийся свободно поясняет содержание отчета, отвечает на вопросы	Представлен отчет по практике и др. необходимая документация.	Представлен отчет по практике	Отчет по практике не представлен
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет использовать его при анализе правовых явлений	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании	Не владеет основными понятиями
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим	Незначительные неточности в изложении фактического	Испытывает затруднения в изложении фактического	Не владеет фактическим материалом.

	материалом	материала.	материала.	
Знание принципов принятия и реализации решений в конкретных ситуациях	Достаточно глубоко знает принципы принятия и реализации решений	Допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений	Испытывает значительные затруднения при определении принципов Принятия решений	Отсутствуют знания основных принципов принятия решений
Умение выявлять и анализировать проблемы юридического характера в конкретных ситуациях	Умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения. Умеет оценивать результат	Допускает отдельные неточности и затруднения при анализе и выявлении проблем и предложении решений	Испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем	Не умеет анализировать и выявлять проблемы правового характера
Логичность положения материала	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей	Отсутствие логики в изложении материала

По итогам преддипломной практики студент составляет письменный отчёт, соответствующий требованиям, установленным настоящей рабочей программой.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Дзагоев С.Ф., Хосроева Н.И., Пашаева З.С. Методические указания и программа прохождения преддипломной практики студентов. Учебно-методическое пособие. Владикавказ: изд-во СОГУ, 2019.
2. Бегиева А.Ш., Фидарова Л.М. Методы принятия управленческих решений. Учебно-методическое пособие. Владикавказ: изд-во СОГУ, 2019.
3. Тахохов Б.А. Самостоятельная работа студентов: организация и управление. Учебно-методическое пособие. Владикавказ: изд-во СОГУ, 2019.
4. 1.Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие /В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Электрон. текстовые данные. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016 — 102 с. — 978-5-98935-187-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73811.html.

б) Дополнительная литература:

1. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Геология и полезные ископаемые. 2000. – 390 с.
2. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Эколого-географический словарь-справочник. 2000.– 288 с.
3. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Производственный потенциал. 2005.– 240 с.
4. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Пищевые лекарственные растения и грибы. 2005. – 528 с.
5. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Экологическое образование и воспитание в РСО-Алания. 2007. –270 с.

6. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Природные и техногенные катастрофы. 2005. – 352с.
7. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Сельскохозяйственные ресурсы. 2000.– 301 с.
8. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Почвы. 2005. – 383 с.
9. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Народонаселение.1998. – 231 с.
10. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Красная книга РСО-Алания. 1999. – 244 с.
11. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Животный мир РСО-Алания. 2000. – 396 с.
12. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Рекреационные ресурсы. 2000. – 207 с.
13. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Растительный мир. 2000. – 547 с.
14. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Энергетические ресурсы. 2001. - 117 с.
15. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Водные ресурсы. 2001. – 366 с.
16. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Климат. 2000.
17. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
18. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-ФЗ.
19. Ажогина Н.Н. Государственное регулирование использования природных ресурсов, учебное пособие. Изд-во ЮРИ-филиала РАНХиГС, 2012
20. Албегов Р.Б. Организация и методы ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель Российской Федерации, монография. СОГУ, 2011
21. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, учебник. Академия, 2013
22. Боговая Н.О. Озеленение населенных мест, учеб.пособие. Лань, 2012
23. Гигиена и экология человека : учебник / под ред.Н.А.Матвеевой. - 3-е изд.,стер. - М. : КНОРУС, 2013. - 328с. - Библиогр.:с.323-325. - ISBN 978-5-406-03080-6.
24. Глушкова В.Г. Экономика природопользования, учебник для бакалавров. Юрайт, 2013
25. Михайлева Н.Ю. Социально-экономические и экологические проблемы горных территорий Северного Кавказа, учеб.пособие. СОГУ, 2013
26. Питулько В.М. Техногенные системы и экологический риск, учебник. Академия, 2013
27. Хацаева Ф.М. Геоэкологическое исследование горных поселений, учеб.пособ. СОГУ, 2008

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходимо помещение, оснащённое рабочим местом; компьютером, имеющим доступ к информационно-справочным системам и базам данных

действующего законодательства, а также иным оборудованием для работы с экологическими документами.

Организация, на базе которой организуется и проводится преддипломная практика обучающихся, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей профессиональную подготовку обучающегося.

В соответствии с поставленной целью базами практики могут служить: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды; федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации; федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственные управление в сфере охраны природы и управления природопользованием; службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации; образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность; средства массовой информации; общественные организации и фонды; представительства зарубежных организаций.

Основным условием выбора организации для проведения преддипломной практики является возможность обучающегося получить определенные практические умения и навыки профессиональной деятельности в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды, сформировать соответствующие компетенции.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Подготовка и редактирование научных публикаций»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Программа «Геоэкология»

Форма обучения – очная

Владикавказ 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 года; учебным планом направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель:
Декан факультета географии и геоэкологии, к.г.н, доцент Хацаева Фатима Мусаевна.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования
(протокол № 08, от «24» марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____ А.Б. Лолаев

Одобрена советом факультета географии и геоэкологии

(протокол № 08, от «31» марта 2020 г.)

Председатель совета факультета ___ _____ Ф.М Хацаева

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. (72 ч.).
Форма промежуточной аттестации – зачёт

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	-
Семестр	3	-
Лекции	-	-
Практические занятия	18	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	18	-
Самостоятельная работа	54	-
Курсовая работа	-	-
Экзамен	-	-
Общее количество часов	72	-

2. Цели освоения дисциплины

- формирование компетенций, направленных на совершенствование навыков работы с научным текстом.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Подготовка и редактирование научных публикаций» относится к факультативным дисциплинам ФТД.В.01.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в результате освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа в семестре».

Приступая к изучению дисциплины «Подготовка и редактирование научных публикаций», студент должен знать стилистические особенности научного текста; приемы и методы научного исследования; уметь структурировать научный текст; соотносить результаты исследований по отраслям науки; владеть различными стилями языка научной публикации; навыками работы с системой антиплагиат, текстовыми редакторами; навыками работы с медиаресурсами.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующей компетенцией (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-1	Способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
ПК-1	особенности научной устной и письменной коммуникации; требования к логике, структуре, информативности, цельности, связности, плотности научного текста; особенности научного стиля; стратегии подготовки и представления мультимедийных презентаций; языковые и невербальные средства эффективной презентации; виды научных публикаций и требования к ним.	писать статьи о результатах своего исследования; редактировать научный текст, доклад, презентацию; составлять аннотацию статьи; составлять мультимедийную презентацию научного доклада; осуществлять библиографическое описание теоретических источников.	навыками обеспечения цельности, связности и логичности научного текста; культурой письменного и устного речевого общения в научной коммуникации, этикой научной речи и научного цитирования; навыками редактирования и саморедактирования текста статьи; навыками аннотирования и выделения ключевых слов научного текста; навыками сбора, анализа и систематизации информации по проблеме научного исследования.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1-2	**Научная коммуникация.** Устная и письменная научная коммуникация.	-	2		-	Устный опрос, сообщения по вопросам темы, конспект.	**[1-8]**
3-4	**Виды научных текстов и требования к ним.** Логика, структура, информативность, цельность, связность, плотность научного текста.	-	2		-	Устный опрос, доклад, презентация.	**[1-8]**
5-6	**Аннотирование и реферирование научного текста.** Компрессия, парафраз. Ключевые слова текста.	-	2		-	Устный опрос, презентация.	**[1-8]**
7-8	**Подготовка, написание тезисов и научных статей.** Технические требования к научным текстам. Представление графической информации.	-	2	Редактирование научных текстов.	24	Устный опрос.	**[1-8]**
9-10	**Мультимедийная презентация.** Виды мультимедийных презентаций. Стратегии подготовки и представления мультимедийных презентаций. Невербальные средства эффективной презентации.	-	2	Подготовка презентации.	18	Устный опрос, презентация.	**[1-8]**
11-12	**Вербальные средства эффективной презентации.** Стратегии под готовки и представления муль-	-	2		-	Устный опрос, конспект.	**[1-8]**

	тимедийных презентаций.						
13-14	**Подготовка и представление научного доклада.** Логико-речевое доказательство. Тезис, аргументы и демонстрация.	-	2		-	Устный опрос.	**[1-8]**
15-18	**Представление научного доклада.** Стратегии речевого воздействия. Взаимодействие вербальных и невербальных компонентов при выступлении с научным докладом. Этика научного доклада.	-	4	Работа с системой «Антиплагиат».	12	Устный опрос, эссе. Зачёт.	**[1-8]**
	ИТОГО:	0	18		54		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Практические занятия в традиционной форме с использованием современных интерактивных технологий.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на практических занятиях.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1) Примерные вопросы при устном опросе на семинарском занятии (ПК-3):

1. Особенности научной коммуникации.
2. Виды научных публикаций и требования к ним.
3. Требования к цельности и связности научного текста..

2) Примерные вопросы при письменном опросе (ПК-3):

- Особенности подготовки научных публикаций для журналов, индексируемых в международных системах Scopus и Web of Science.
- Особенности подготовки и редактирования монографий, сборников научных статей, учебников, учебных и учебно-методических пособий, словарей и энциклопедических изданий.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

3) Подготовка краткого сообщения по результатам работы с литературой и источниками (ПК-3):

Для подготовки краткого сообщения студент использует предложенные преподавателем литературу и источники (см. п. 9) самостоятельно выявленный материал.

Объем сообщения – 5 минут (2-3 страницы текста). Работа должна состоять из частей 1) краткий анализ источника 2) основные цели автора(ов) источника 3) основные идеи, отраженные в источнике 4) краткие выводы.

Примерные темы кратких сообщений:

- Подготовка, написание тезисов и научных статей.
- Технические требования к научным текстам.

Оценка	Критерий оценки краткого сообщения
5	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, сообщение структурировано, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом сообщение не структурировано и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, сообщение не структурировано, информация трудна для восприятия.
2	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение кате-

	гориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, сообщение не структурировано, информация трудна для восприятия.

4) Примерная тематика докладов (ПК-3):

1. Представление графической информации.
2. Редактирование научных текстов.
3. Знаки редакторской правки.

Критерии оценивания докладов:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	**Наименование показателей**	**Максимальное количество баллов**
Степень раскрытия сущности проблемы	соответствие содержания темы доклада; полнота и глубина раскрытия основных понятий; знание и понимание проблемы, умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, основные положения; умение четко и обоснованно формулировать выводы; «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы); самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала.	3
Ответы на уточняющие вопросы	ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии	1
Соблюдение требований по оформлению	точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, правильность, аккуратность оформления, соблюдение требований к объему доклада; грамотность культура изложение материала	1

6) Примерная тематика презентаций (ПК-3):

1. Оформление сносок и списка литературы по ГОСТ.
2. Защита авторского и издательского права.

Критерии оценивания презентаций:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	**Критерии оценивания**			
	5	**4**	**3**	**2**
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.

	теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

Результаты выполнения обучающимся заданий на экзамене оцениваются по пятибалльной шкале.

Примерные вопросы для подготовки к зачету (ПК-1):

1. Научная коммуникация и научный текст.
2. Особенности научного стиля речи.
3. Виды научных текстов и требования к ним.
4. Логика, структура, информативность, цельность, связность, плотность научного текста.

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.

5. Стереотипные единицы в научных текстах.
6. Виды работы с научным текстом.
7. Аннотирование и реферирование научного текста.
8. Компрессия, парафраз.
9. Ключевые слова текста.
10. Подготовка, написание тезисов и научных статей.
11. Технические требования к научным текстам.
12. Представление графической информации.
13. Редактирование научных текстов.
14. Знаки редакторской правки.
15. Особенности подготовки научных публикаций для журналов, индексируемых в международных системах Scopus и Web of Science.
16. Особенности подготовки и редактирования монографий, сборников научных статей, учебников, учебных и учебно-методических пособий, словарей и энциклопедических изданий.
17. Оформление сносок и списка литературы по ГОСТ.
18. Защита авторского и издательского права.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	**«Минимальный уровень»**	**«Средний уровень»**	**«Высокий уровень»**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	*Компетенции сформированы.* Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и пони-	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и яв-

мание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	лений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Егошина И.Л. Методология научных исследований: учебное пособие / И.Л. Егошина. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 148 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307. Гриф УМО ВО.

2. Степанова Н.Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие / Н.Ю. Степанова. - СПбГАУ, 2019. - 93 с.: Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936.

б) дополнительная литература:

3. Афанасьев В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях: учебное пособие для аспирантов / В.Н. Афанасьев, Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 246 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485266.

4. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759.

5. Мандель Б.Р. Методология и методы организации научного исследования в педагогике: учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 340 с.: [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486259.

6. Межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32–2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научной работе. Структура и правила оформления» от 25.10.2017 г. №1494-ст, введенным в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.07.2018 г.

7. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782.

8. Практический курс перевода: аннотирование и реферирование / сост. О.В. Князева, О.Е. Хоменко; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 104 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458208.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
13.	Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)
15.	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018г. до 14.03.2019г.
16.	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
17.	Интегрированная среда разработки Eclipse	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
18.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
19.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»
20.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)

21.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно
22.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)
23.	Офисная система Libre Office	Лицензия GNU/GPL свободное программное обеспечение (бессрочно)
24.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)
25	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)
26	Консультант+	№430-2017/614 от11.01.2017г. ООО "Фаст-Информ"(бессрочно)
27	гарант	01.2020г. -12.2021г.
28	планы	№5581, от 09.01.2019г. (09.01.2019г. до 08.01.2020г.) ООО ЛММИС
29	VSDESK	№ 108205/01 от 05.02.2018г. ИП И,А.Сергеевич
30	«Галактика»	№31907480031 от 25.02.2018г.(бессрочно)
31	BricsCAD	Bricys NV, 30.09.2020г до 30.09.2021г
32	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
33	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
34	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
35	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
36	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
37	. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
38	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО Айстек договор № Д83-2020 от 10.08.2020 - 10.08.2021г
39	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 16.03.2020
40	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 31.01.2020г -31.01.2021г

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб. №123 (корпус филологического факультета СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудо-

ванием. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.205.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 2021 г.
4.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)
5.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	Действителен до 30.12.2021 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Первый проректор
_____ Л.А.Агузарова
« 30 » апреля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Региональная экологическая политика и управление природопользованием»

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Профиль **Геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения - очная

Владикавказ

2020

Программа составлена в соответствии в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 от «11» августа 2016 года; учебным планом направления подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель:
Д.т.н., проф. кафедры Экология и природопользование А.Б.Лолаев

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от « 24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 »марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	14
Практические (семинарские) занятия	30
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	44
Самостоятельная работа	28
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	-
Зачет	2 сем
Общее количество часов	72

2. Цели освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: комплексная эколого-правовая подготовка специалистов, формирование мотиваций бережного отношения к природе; изучение параметров характеристики региональной экологической политики (цели, принципы, направления, задачи, инструменты, приоритеты, проблемы, правовая основа).

Задачи:

- мотивация изучения экологических проблем различного ранга;
- развитие знаний, умений и компетенций студентов в области взаимодействия окружающей среды с людьми в сфере природопользования;
- выработка у студентов понимания взаимосвязи в системе человек- общество-природа;
- изучение теоретических знаний в области охраны окружающей среды в сочетании с раскрытием их практического применения на всех уровнях;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: ФТД 2. В. 02. 1 курс 2 семестр.

Преподавание дисциплины основывается на знаниях, полученных в процессе изучения Физики, Химии.

Для освоения данной дисциплины студент должен

Знать: основные понятия физических и химических процессов

Уметь: определять основные взаимосвязанные факторы и процессы, протекающие в атмосфере Земли

Владеть: способностью выполнить обзор изменений атмосферы Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-9	владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-9	-организацию и последовательность проведения экологической экспертизы и проектирования; - нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; - цели и принципы экологического проектирования и экспертизы; - объекты экологического проектирования и экспертизы на федеральном уровне и уровне субъектов федерации; - основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; - базовые правила составления экологических проектов; - состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования и экспертизы.	- применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации; - использовать теоретические знания для разработки экологических проектов; - определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности; -формировать Проект перечня экологических условий и предложений к Программам изысканий и научных исследований	-методами экологического проектирования и экспертизы; - навыками работы с проектной документацией.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых в данной дисциплине	**Вид занятия**		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Лит-ра
		л	**пр**	Содержание	Часы		
1-2	Введение. Понятие, цели и принципы региональной экологической политики. Уровни региональной экологической политики.	2	4	Институты региональной экологической политики.	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2],[по выбору]
3-4		2	4	Современные региональные системы природопользования	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2], [по выбору]
5-6		2	4	Общие вопросы региональной экологической политики развитых стран.	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2], [по выбору]
7-8		2	4	Региональная специфика природопользования (в районах экологического кризиса).	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2], [по выбору]
9-10		2	4	Нормативный статус различных источников региональной экологической политики.	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2], [по выбору]
11-12		2	4	Доктринальные инструменты. Понятие социального заказа.	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2], [по выбору]
13-14				Принципы организации устойчивых систем природопользования.	4	Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе	[1],[2], [по выбору]
15				Специфичность региональных индикаторов экополитики на примере РСО-А.	4	Опрос по результатам подготовки к выездному семинару	[1],[2], [по выбору]
				Функционирование			

				региональных систем ООПТ на примере РСО-А.			
	Итого	14	30		28		

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Практические занятия
Критерии формирования оценок.

Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для текущего контроля приведены в заданиях к практическим занятиям, каждая тема оценивается по результатам качества выполнения практической работы и устного опроса.

Критерии оценивания практических работ min 0 баллов max 5 баллов

Задание оценивается в 5 баллов при условии:

1. Все пункты задания выполнены
2. Все пункты задания выполнены правильно
3. Текстовые характеристики изложены в логической последовательности
4. В тексте используются научные термины и понятия
5. Выявляются взаимосвязи, анализируются причинно-следственные связи, обосновываются закономерности
6. Текстовые характеристики изложены правильным научным языком
7. В оформлении графиков и вычислений учтены все требования
8. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы развернутые
9. Демонстрирует понимание процессов, явлений, дает определение терминам и понятиям, свободно владеет картографическим материалом.
10. Своевременная сдача (штраф 1балл)

При отсутствии перечисленных показателей оценка снижается.

При невыполнении работы выставляется 0 баллов

Методические указания по подготовке к семинарским и практическим занятиям

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия. При этом следует избегать трудоемких задач, включающих освоение незначительного числа приемов. В процессе решения задачи следует всегда увязывать шаги алгоритма решения задачи с теоретическими основами изучаемого алгоритма и добиваться понимания механизма действия изучаемого алгоритма.

Практическое занятие 1. Понятие, цели и принципы региональной экологической политики. Уровни региональной экологической политики.

План:
- возникновение понятия региональной экологической политики;
- экологический императив и гармонизация интересов;
- формулировка целей;
- источники определения принципов региональной экополитики;
- уровни региональной экологической политики.
- институты региональной экологической политики, их становление и развитие.

Практическое занятие 2. Разработка концепции региональной экологической политики.
Тема: Оценка региональной экологической политики. Процесс планирования проекта. Организационная и концептуальная основа проекта.
План:
- рекомендации для выбора показателей профиля экологической политики;
- набор базовых показателей, зависящий от местных условий;
- определение основных этапов проекта;
- подготовительная работа для планирования;
- форма и содержание процесса планирования.
- возможность сокращения этапов проекта.

Практическое занятие 3. Индикаторы региональной экологической политики. Основы управления природопользованием.
План:
- индикаторы устойчивого развития как показатели, характеризующие изменения состояния экономики, социальной сферы и окружающей среды во времени;
- классификации экологических индикаторов.
- индикаторы воздействия на окружающую природную среду.

Практическое занятие 4. Формы региональной экологической политики. Инструменты региональной экологической политики. Принципы рационального природопользования, механизмы управления.
План:
- методы прямого участия государства и косвенного регулирования регионального развития;
- региональные кризисные ситуации.
- развитие и совершенствование региональных систем особо охраняемых природных территорий с учетом социально-экономических, природных, этнографических и культурных особенностей региона.

Практическое занятие 5. Системы природопользования в развивающихся странах
План:
- специфические особенности и типологические признаки систем природопользования развивающихся стран;
- показатели развития систем природопользования;
- региональные системы природопользования.
- развитие систем природопользования.
-движущие силы развития

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.

3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов (для формирования компетенций ОПК-5, ПК-14)

1. Классификация климатов по В.Кеппену.
2. Классификация климатов суши по Л.С.Бергу.
3. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова.
4. Экваториальный климат.
5. Климат тропических муссонов (субэкваториальный).
6. Тропические климаты.
7. Субтропические климаты.
8. Климаты умеренных широт.
9. Субполярный климат (субарктический и субантарктический климаты).
10. Климат Арктики.
11. Климат Антарктиды.
12. Климат большого города.
13. Оценка глобальных эффектов антропогенных воздействий на климат.
14. Потепление климата в конце XX в.
15. Возможные причины изменений климата.
16. Методы исследования и восстановления климатов прошлого.
17. Изменения климата в докембрии.
18. Изменения климата в фанерозое.
19. Изменения климата в плейстоцене.
20. Изменения климата в голоцене.
21. Изменения климата в историческое время.
22. Антропогенные изменения климата.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.[1]

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки.[2]

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов(текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для зачета:

За устный ответ на зачете студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Зачет».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Вопросы к зачету (для формирования компетенций ОПК-5, ПК-14)

1. Понятие региональной экологической политики.
2. Основные принципы региональной экологической политики.
3. Основные принципы охраны окружающей среды (ФЗ «Об охране окружающей среды»).
4. Основные направления региональной экологической политики.
5. Меры региональной экологической политики информационного характера.
6. Меры региональной экологической политики эколого-образовательного характера.

[1] Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

[2] В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

7. Меры региональной экологической политики экономического характера.

8. Установление лимитов использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещение отходов.

9. Установление нормативов платы и размеров платежей за использование природных ресурсов, выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду, размещение отходов и другие виды вредного воздействия.

10. Предоставление предприятиям, учреждениям и организациям, а также гражданам налоговых, кредитных и иных льгот при внедрении ими малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий и нетрадиционных видов энергии, осуществлении других эффективных мер по охране окружающей среды

11. Меры стимулирования и принуждения.

12. Меры контроля и надзора.

13. Понятие об ОВОС.

14. Государственная экологическая экспертиза.

15. Экологический контроль. Экологический мониторинг. Экологический аудит.

16. Меры юридической ответственности. Понятие юридической ответственности.

17. Административная и дисциплинарная ответственность.

18. Уголовная ответственность.

19. Гражданско-правовая ответственность.

20. Общие задачи региональной экологической политики в сфере охраны окружающей среды.

21. Общие задачи региональной экологической политики в сфере природопользования.

22. Основные направления экологизации экономического развития и улучшения среды жизни человека.

23. Системы природопользования в индустриальной и постиндустриальной экономике.

24. Принципы организации устойчивых систем природопользования.

25. Понятие рационального природопользования.

26. Региональные индикаторы экополитики на примере РСО-А.

27. Национальные реабилитационные программы по восстановлению продуктивности природных систем (примеры) и охране окружающей среды.

28. Особо охраняемые природные территории.

29. Функционирование региональных систем ООПТ на примере РСО-А.

30. Примеры регионов, с резко выраженной спецификой природопользования.

Оценивание ответа студента на зачете

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Активно использует картографический и другой демонстрационный материал. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	56-60
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	51-55
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	46-50
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-45

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях, фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70 баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровеньсамостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных

вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примеры тестовых заданий (ОПК-5, ПК-14)

Выберите правильный ответ.

Как называется часть природных ресурсов, которая может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социальноэкономических возможностях общества с условием среды жизни человека

1. Биосфера
2. Тропосфера
3. Природно-ресурсный потенциал
4. Минеральные полезные ископаемые

Рекреационные ресурсы - это:

1. Особенности рельефа местности
2. Природные предпосылки для организации отдыха населения
3. антропогенные условия для организации отдыха людей

Укажите верное утверждение:

1. Экологический мониторинг - это форма учета природных ресурсов
2. Экологический мониторинг - это наблюдение и контроль за состоянием отдельных компонентов окружающей человека среды
3. Экологический мониторинг - это оценка воздействия на окружающую среду

Укажите верное название процедуре, о которой идет речь: «Эта процедура обязательна при проектировании любой деятельности, влияющей на окружающую природную среду, результат этой процедуры характеризует проект как экологически приемлемый или неприемлемый, а также дает материал для сравнения альтернативных проектов»

1. Мониторинг окружающей среды
2. Экологическая экспертиза
3. ОВОС
4. Экологический аудит

Укажите 3 отрасли промышленности, дающие максимальные выбросы вредных веществ в атмосферу:

1. Лесная
2. Электроэнергетика
3. Цветная металлургия
4. Топливная промышленность
5. Химия и нефтехимия
6. Черная металлургия

Среди перечисленных ниже отраслей хозяйства укажите одну, которая наиболее сильно влияет на загрязнение водоемов:

1. ЖКХ
2. Электроэнергетика
3. Целлюлозно-бумажная промышленность
4. Химическая и нефтехимическая промышленность
5. Сельское хозяйство

Основным источником парниковых газов является:

1. Производство химических продуктов
2. Сельское хозяйство
3. Энергетическое хозяйство
4. Деревопереработка
5. Коммунальное хозяйство

Укажите верное содержание понятия «трансграничное загрязнение»

1. Это загрязнение на границе 2 природных сред - воздушной и водной
2. Это загрязнение, возникшее в границах одного региона, последствия которого проявляются в пределах другого (других) регионов
3. Это загрязнение, источник возникновения которого чрезвычайно обширен и поддается локализации

Мониторинг окружающей среды - это:

1. Контроль за состоянием окружающей среды;
2. Наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды.

Выберите наиболее правильный ответ на вопрос о стратегической цели Государственной политики России в области природопользования и охраны окружающей среды:

1. Обеспечение нынешнего и будущего поколения россиян всеми необходимыми ресурсами;
2. Привлечение в сферу природопользования иностранного капитала;
3. Углубление сотрудничества со странами СНГ.

В составе перечисленных рычагов экологической политики выделите административные:

1. Нормирование качества окружающей среды;
2. Развитие сети особо охраняемых территорий;
3. Развитие экологического страхования и аудита.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Коробко В.И. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коробко В.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 305 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16456

2. Куприянов А.В. Системы экологического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куприянов А.В., Явкина Д.И., Косых Д.А.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 122 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30128.

3. Экологический менеджмент [Текст] : метод.указания к практ. занятиям для студ. направления 080500 дневной формы обучения / Саратовский гос. техн. ун-т ; сост.: Г. П. Овчинникова,

Л. В. Мурзова, Н. А. Пенкина. - Саратов : СГТУ, 2011. - 16 с.

б) Дополнительная литература:

1. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг[Электронный ресурс]. Часть I [Текст] / Латышенко К. П. - 2013. - 129 с. - : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг [Электронный ресурс].. Часть II [Текст] / Латышенко К. П. - 2013. - 100 с. - : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

3. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 231 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12831.— ЭБС «IPRbooks»

4. Экология: рАН. - М.: Наука, (2013 - 2015), № 1 - 6. - ISSN 0367-0597

5. Теоретическая и прикладная экология. - Режим доступа: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=27948.

6. Экология промышленного производства: науч.-прак. журнал. - М.: ФГУП «ВИМИ», (2011 - 2012, 2015), № 1 - 4. - ISSN

7. Экология и промышленность России: обществ.научн.техн.журнал. - М.: ЗАО «Калвис», (2013 - 2015), № 1 - 12. - ISSN 1816-0395

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.
6. *ЭБС*"Консультант студента" (https://www.studmedlib.ru).
7. Статистическая база данных «Росстат» (https://rosstat.gov.ru/).
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru).
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных и семинарских занятий по дисциплине осуществляется в каб.№203, 208а(лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ), Карты: Физико-географическая карта мира, Климатическая карта мира, Географические пояса и природные зоны мира: Тематическая карта/Сост. и подгот. к печати производств, картосоставительным объединением «Картография» Роскартографии; Ст. ред. В.И. Щербакова. – М 1:20 000 000. – Минск: Изд-во Минской картографической фабрики, 1989. Атласы: Физико-географический атлас мира, учительский атлас.) (корпус факультета Экономики и управления СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб.304.

состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 до 14.03.2019 г, продлена до 21 г.
4.	Система поиска текстовых	№795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО

	заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	«Анти-Плагиат» продлена до 21 г.

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии и геоэкологии от «31» августа 2020 г., протокол № 1.