

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Философские проблемы естествознания»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» **Б1.Б.01** относится к базовой части Блока1.

### **2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Современное естественнонаучное мировоззрение –продукт междисциплинарного синтеза на основе историко-философского, эволюционного и гуманистического подходов. способствовать формированию целостного научного мировоззрения Роль философского знания в естественнонаучном поиске. Трансдисциплинарные теории, предлагающие универсальный категориальный аппарат для описания процессов развития систем любой природы.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- владением 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 (ОПК-1)

### **5. Форма контроля:** зачет.

**6. Разработчик:** СОГУ, доцент, канд. филос. наук Т.И. Малиева

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Иностранный язык» **Б1.Б.02** относится к базовой части Блока1.

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Общеделовое и общепрофессиональное общение на иностранном языке.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3).

### **5. Форма контроля:** зачет, экзамен.

**6. Разработчик:** СОГУ, к. пед. н., доцент Ж.М.Блиева

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании

Уровень основной образовательной программы - магистратура

Направление подготовки - Экология и природопользование

Профиль - Экспертная деятельность в экологии

Форма обучения - очная

Квалификация (степень) - магистр

Семестр - 3

Срок освоения ОПОП - 2 года

#### Структура, и общая трудоемкость дисциплины

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

#### Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков использования компьютерных технологий, программных средств для выполнения статистического анализа и обработки данных в экологии и природопользовании.

#### Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании» (Б1.Б.03.) входит в базовую часть общенаучного цикла. Для полноценного освоения содержания дисциплины студенты должны обладать предварительными знаниями о базовых положениях фундаментальных разделов математики, информатики, обладать навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, иметь базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии.

Изучение курса закладывает основы для освоения следующих дисциплин: «ГИС-технологии в экологии», «Экологический мониторинг», «Экономика и управление природопользованием». Знание компьютерных технологий поможет магистрам в прохождении практик и научно-исследовательской работе.

#### Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-2</b> -способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> основные методы сбора, хранения и переработки информации в сфере природопользования; <input type="checkbox"/> основы организации научных исследований; <input type="checkbox"/> главные методические приемы изучения пространственной структуры, функционирования, динамики и эволюции природных систем	<input type="checkbox"/> практически использовать полученные знания при проведении исследований в области экологии и природопользовании; <input type="checkbox"/> проводить комплексные и компонентные экологические исследования научного и прикладного характера; <input type="checkbox"/> выбирать организационно-методическую схему исследования на локальном и региональном уровнях.	<input type="checkbox"/> опытом проведения натуральных исследований и экспериментальной работы; <input type="checkbox"/> навыками анализа и интерпретации полученных данных при проведении научных и прикладных исследований.

<p><b>ОПК-6</b> -владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей</p>	<p>- общепринятые методы оценки репрезентативности материала, методы определения необходимого объема выборки.</p>	<p>-применять современные компьютерные технологии при проведении статистических исследований в предметной области, грамотно интерпретировать результаты основных типов статистического анализа данных и уметь их использовать на практике, выявлять количественные закономерности в экологических явлениях.</p>	<p>-компьютерными технологиями обработки статистической информации, основными методами оценки репрезентативности материала, основными статистическими методами.</p>
<p><b>ОПК-8</b> -готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)</p>	<p>-взаимосвязь основных аспектов природопользования: технического, экономического и социально-политического, особенности проявления основных экономических законов в природопользовании, экономические проблемы создания и функционирования природотехногенных комплексов;</p>	<p>-на практике применять положения законодательных актов, регулирующих природоохранную деятельность в РСО-Алания,</p>	<p>-навыками для оценки экономического ущерба от негативного антропогенного воздействия; методами планирования и осуществления мероприятий по охране природы, планирования мер экономического стимулирования природоохранной деятельности;</p>
<p><b>ПК-3</b> -владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, методов, аппаратуры и вычислительных комплексов</p>	<p>—методы обработки экологической информации; —основы построения компьютерных когнитивных моделей для качественного моделирования ситуации.</p>	<p>—выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;</p>	<p>—навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий; —методами моделирования</p>
<p><b>ПК-4</b> -способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</p>	<p>- основы моделирования; основные понятия, категории и инструменты эконометрического метода.</p>	<p>-анализировать и интерпретировать поведение функций; -осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; -осуществлять поиск</p>	<p>-методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации использовать теоретические знания на практике. навыками пространственно — географической интерпретации ситуаций в сфере регионального природопользования</p>

		информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач. территории;	
<b>ПК-8</b> -способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.	-способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	-анализировать и интерпретировать поведение функций; -осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; -осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач.	-современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

Введение в дисциплину «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании»

Анализ, моделирование и программирование в экологических и природоохранных исследованиях; Моделирование воздействия общества на природу; Модели пространственной организации территорий, моделирование в геофизике ландшафтов и во взаимодействии общества-природы;

Компьютерные технологии обработки статистических, картографических и данных ДЗЗ; Комплексные компьютерные методы моделирования в экологии и природопользовании; Создание специализированных баз и банков данных экологической информации на основе MS Excel и MS Access;

Ввод экологической пространственной информации в среду географической информационной системы; Создание синтетических, прогнозных и мониторинговых картографических материалов в геоинформационной среде; Экологические и природоохранные ГИС; Визуализация экологической и природоохранной информации; Возможности мультимедиа в организации компьютерной среды для целей моделирования; Ввод результатов компьютерного моделирования в сети Runet и Internet.

Преподаватель

Г.А. Туаев

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **Современные проблемы экологии и природопользования**

**Уровень основной образовательной программы – магистратура**

**Направление подготовки – Экология и природопользование**

**Профиль – Экспертная деятельность в экологии**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – магистр**

**Семестр – 1**

**Срок освоения ОПОП – 2 года**

**Цели освоения учебной дисциплины:** 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».

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):** Процесс освоения дисциплины направлен на освоение следующих компетенций (ОК-3, ОПК-3,4,5,6,7, ПК-6,9):

**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 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.

**Место дисциплины в учебном плане: Б.1.Б.04**

**Содержание дисциплины (кратко - в дидактических единицах):** Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Концептуальные основы природопользования. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности человека и прикладная научная дисциплина. Природно-ресурсный потенциал (ПРП) Земли и главный принцип его использования. Воздействие человеческой деятельности на природу. Антропогенные изменения природных экосистем и геосистем. Современный экологический кризис и выходы из него.

**Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:** 2 зачетные единицы, 72 часа.

Преподаватель

доц., к.и.н. Тавасиев В.Х.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 2

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

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

**Цели освоения дисциплины** – глубокое ознакомление с основными механизмами и формами международного сотрудничества, позволяющими достичь компромисса в реализации проектов охраны и использования живых ресурсов.

**Место дисциплины «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды» в структуре ОПОП. Б1.Б.05.** Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды является обязательным разделом ОПОП.

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):**

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

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

ОПК-3 - способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.

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	1.основы научного и делового этикета, правила и нормы поведения в профессиональной среде; 2.принципы использования организационно-управленческих навыков в профессиональной и	1.творчески подходить к решению экологических проблем, используя передовой опыт отечественной и зарубежной науки, самостоятельно порождать новые идеи; 2.использовать теоретические знания в профессиональной деятельности и	1.навыками самостоятельной научной работы и работы в научном коллективе: принимать различные точки зрения и гипотезы; 2.основными подходами к решению глобальных и региональных экологических проблем;

	социальной деятельности; 3.прикладные аспекты вопросов экологии и природопользования в научной и производственно-технологической деятельности	межличностной коммуникации; 3.использовать современные методы анализа и обработки, моделирования и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	3.навыками индивидуальной работы, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций.
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), 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 профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

Мировая экологическая политика и мировое экологическое развитие. Международная интеграция области охраны окружающей среды. Региональные аспекты экологической политики.

Преподаватель

Л.А.Кебалова

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Устойчивое развитие

**Уровень основной образовательной программы – магистратура**

**Направление подготовки – Экология и природопользование**

**Профиль – Экспертная деятельность в экологии**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – магистр**

**Семестр – 3**

**Срок освоения ОПОП – 2 года**

**Цели освоения учебной дисциплины:** изучить концепцию устойчивого развития, направленную на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с тем, чтобы способствовать сохранению стабильности биосферы и развитию социума без катастрофических кризисов.

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):** Процесс освоения дисциплины направлен на освоение следующих компетенций (ОК-2,3, ПК-6,7,10):

**Знать:** принципы устойчивости эколого-экономического развития человечества; причины, ограничивающие направление дальнейшего развития человечества; взаимосвязь социальных, экономических и экологических аспектов развития; характер объективных биосферных ограничений хозяйственной деятельности человечества и достигнутых в последние десятилетия позитивных результатах поддержания устойчивости развития мирового сообщества и способы хозяйствования в условиях ограниченных природных ресурсов и ограниченной емкости биосферы.

**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; 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.

**Место дисциплины в учебном плане: Б.1.Б.06**

**Содержание дисциплины (кратко - в дидактических единицах):** Концепция устойчивого развития. Экономические, экологические и социальные факторы устойчивого развития. Географические аспекты устойчивого развития. Россия и устойчивое развитие: проблемы перехода.

**Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:** 2 зачетные единицы, 72 часа.

Преподаватель

доц.,к.и.н. Тавасиев В.Х.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Экологический риск: расчет, управление, страхование**

**Уровень основной образовательной программы – магистратура**

**Направление подготовки – Экология и природопользование**

**Профиль – Экспертная деятельность в экологии**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – магистр**

**Семестр – 2**

**Срок освоения ОПОП – 2 года**

**Цели освоения учебной дисциплины:** определение вероятности появления обратимых и необратимых процессов в экосистемах в ответ на поступление химического, биологического, физического стрессора и принятие мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):** Процесс освоения дисциплины направлен на освоение следующих компетенций (ПК-7,8):

**Знать:** основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; методы безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, а также проводить оценку возможных экологических рисков.

**Уметь:** рассчитывать показатели экологического риска; рекомендовать меры по снижению техногенного и экологического риска; дать оценку воздействия техногенных факторов на окружающую среду и человека; рекомендовать меры по снижению техногенных выбросов в окружающую среду, способам переработки отходов промышленных предприятий и сельского хозяйства.

**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.

**Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.01**

**Содержание дисциплины (кратко - в дидактических единицах):** Экологический риск. Природный геохимический фон. Трансформация городских ландшафтов. Медико-географические показатели здоровья населения. Оценка экологических рисков и их страхование. Психологическое и социальное благополучие.

**Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины:** 4 зачетные единицы, 144 часа.

Преподаватель

доц.,к.и.н. Тавасиев В.Х.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Эколого-экономические проблемы РФ и сопредельных государств

**Уровень основной образовательной программы – магистратура**

**Направление подготовки – Экология и природопользование**

**Профиль – Экспертная деятельность в экологии**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – магистр**

**Семестр – 3**

**Срок освоения ОПОП – 2 года**

**Цели освоения учебной дисциплины:** изучить особенности экологической ситуации в России и в сопредельных государствах (Беларуссии, 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.

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):** Процесс освоения дисциплины направлен на освоение следующих компетенций (ОК-2, ПК-5):

**Знать:** особенности экологического состояния в РФ, Беларуссии, 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 кризисе 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.

**Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.02.**

**Содержание дисциплины (кратко - в дидактических единицах):** Экономико-географическое положение РФ. Природно-ресурсный потенциал. Экологическая ситуация и экологическая инфраструктура. Социально-демографический потенциал РФ. Уровень и качество жизни населения. Краткая экономико-географическая характеристика Азербайджана, Южной Осетии, Абхазии и Казахстана. Социально-демографические проблемы сопредельных государств.

**Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:** 2 зачетные единицы, 72 часа.

Преподаватель

доц., к.и.н. Тавасиев В.Х.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Методы научных исследований»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экспертная деятельность в экологии»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

*Профессиональный цикл, Вариативная часть Б1.В.03.*

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

### 3. Цели освоения дисциплины:

**Целью и задачами** являются развитие у студента научного мышления, формирование знаний о содержании, назначении, области использования традиционных методов и новейших разработок в геоэкологических исследованиях, формирование практических умений и навыков их грамотного применения. Курс рассматривается как база подготовки студентов к самостоятельной научно-исследовательской работе.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

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 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 обучающийся должен:

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. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** д.с.-х.н., профессор кафедры экологии и природопользования  
Бекузарова С.А.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экологические основы национальной безопасности

**Уровень основной образовательной программы – магистратура**

**Направление подготовки – Экология и природопользование**

**Профиль – Экспертная деятельность в экологии**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – магистр**

**Семестр – 2**

**Срок освоения ОПОП – 2 года**

**Цели освоения учебной дисциплины:** изучение современной концепцией национальной безопасности РФ; формирование эколого-экономического мировоззрения, понимание многообразия взаимосвязей экономики и окружающей среды, их проблемное значение для будущего развития общества.

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):** Процесс освоения дисциплины направлен на освоение следующих компетенций (ОК – 2, ОПК-7, ПК-5,7):

**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.

**Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.04**

**Содержание дисциплины (кратко - в дидактических единицах):** Экологические основы национальной безопасности. Сфера и предмет национальной безопасности. Экологическая доктрина Российской Федерации. Концептуальные основы обеспечения экологической безопасности России. Экологическая политика и противодействие угрозам экологической безопасности РФ. Политико-правовой механизм обеспечения экологической безопасности современной России: проблемы совершенствования. Правовое регулирование и государственная политика в сфере обеспечения экологической безопасности.

**Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:** 2 зачетные единицы, 72 часа.

Преподаватель

доц., к.и.н. Тавасиев В.Х.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Региональный геоэкологический мониторинг»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экспертная деятельность в экологии»

#### 7. Место дисциплины в структуре ОПОП.

**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.

8. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

#### 9. 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 ком

#### 10. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК - 1.

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.

11. **Форма контроля:** экзамен.

12. **Разработчик:** к.б.н., доц. кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экологическая экспертиза градостроительных проектов

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** – Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 3

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

**Цели освоения дисциплины** – 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.

**Место дисциплины «Экологическая экспертиза градостроительных проектов» в структуре ОПОП. Б1.В.06** В учебном плане 05.04.06 Экология и природопользование Экологическая экспертиза градостроительных проектов включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Экологическая экспертиза градостроительных проектов является дисциплиной вариативной части ОПОП магистратуры и направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО вуза:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть

ПК – 5	<p>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</p>	<p>-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</p>	<p>- 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</p>
ПК – 7	<p>- 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</p>	<p>-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</p>	<p>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</p>

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.
------	---	--	--

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

История возникновения городов. Исторические поселения. Роль градостроительства в современном обществе. Урбанизация, виды и формы расселения. Понятие об экологической экспертизе. Экспертная документация. Теория и практика градостроительства. Организация территории города. Экологическая экспертиза города Владикавказа (история основания, развития, современное состояние).

Преподаватель

Л.А.Кебалова

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **Природопользование и экологическая безопасность Северного Кавказа**

**Уровень основной образовательной программы – магистратура**

**Направление подготовки – Экология и природопользование**

**Профиль – Экспертная деятельность в экологии**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – магистр**

**Семестр – 3**

**Срок освоения ОПОП – 2 года**

**Цели освоения учебной дисциплины:** изучение особенностей природопользования и экологической безопасности Северного Кавказа с учетом социальных, политических и демографических проблем. Рассмотрение экологической ситуации (загрязнение воздуха и почв, ухудшение качества воды, снижение биоразнообразия, ухудшение здоровья населения) как важного компонента устойчивого развития Северного Кавказа.

**Требования к результатам освоения дисциплины (указать компетенции):** Процесс освоения дисциплины направлен на освоение следующих компетенций (ОК-2, ОПК-6, ПК-6,9):

**Знать:** 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;

**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; 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.

**Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.07**

**Содержание дисциплины (кратко - в дидактических единицах):** Классификация горных территорий Северного Кавказа. Опасные природные явления на Северном Кавказе. Экологическая ситуация. Экологическая безопасность. Техногенные и природные катастрофы. Экологические последствия. Здоровье населения. Устойчивое развитие. Степень устойчивости ландшафтных систем. Оценка экологической ситуации.

**Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:** 4 зачетные единицы, 144 часа.

Преподаватель

доц., к.и.н. Тавасиев В.Х.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф»**

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экспертная деятельность в экологии»

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф» относится к дисциплинам Блока I вариативной части **Б1.В.08**

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Целью** изучения дисциплины является углубление теоретических знаний и формирование у студентов знаний, умений и навыков по мониторингу, прогнозированию и управлению рисками опасных природных и техногенных катастроф.

### **4. Задачи** дисциплины

- 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;
- приобретение умений и навыков творческого использования полученных знаний в охране природы, обеспечении экологической безопасности и устойчивом развитии.

**5. Содержание дисциплины:** Предмет, цели и задачи курса, основные понятия, теория, практическое значение, основная и дополнительная литература. Научные принципы мониторинга, оценки опасности, моделирования, прогнозирования и управления рисками природных и техногенных катастроф. Специфика чрезвычайных ситуаций на территории России. Оценка экологического и социально-экономического ущерба от геологических, гидрологических, атмосферных, биогенных и техногенных катастроф. Методы картографирования и районирования опасных природных процессов, способы и механизмы предупреждения и снижения ущерба. Методики создания геоинформационной базы данных по природным и техногенным катастрофам. Диагностика рисков катастроф для обеспечения условий устойчивого развития территорий и безопасного природопользования. Природоохранные мероприятия.

### **6. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ПК -2
- способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития ПК-6.

**7. Форма контроля:** экзамен.

**8. Разработчик:** Хацаева Ф.М.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Эколого-экономическая деятельность предприятия»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экспертная деятельность в экологии»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Вариативная часть. Б1.В. Обязательная дисциплина **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.

**2. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

#### 3. 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.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** к.б.н., доц. кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экологический анализ пищевых продуктов и товаров народного потребления

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 1

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

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

**Цели освоения дисциплины** – 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.

**Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры. Б1.В.10.** Вариативная часть. Обязательные дисциплины.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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,	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

	целях, задачах, функциях и методах реализации; социально-экономические и экологические последствия нерационального землепользования необходимость проведения территориального и регионального планирования в РФ, субъектах РФ		
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-экологических изысканий	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

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

Актуальность проблемы безопасности продуктов питания. Классификация продовольственных товаров. Классификация методов и методик анализа свойств сырья и продуктов питания. Органолептические методы исследования. Методы определения физических свойств пищевого сырья и продуктов питания. Химические методы анализа пищевых продуктов. Сенсорный анализ сырья и пищевых продуктов. Лабораторные методы исследования (физические). Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Загрязнение химическими элементами. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Фальсификация пищевых продуктов.

Преподаватель

Л.А.Кебалова

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы экологической метрологии»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экспертная деятельность в экологии»

#### 7. Место дисциплины в структуре ОПОП.

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.

8. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)..

#### 9. 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 техноёмкости и демографической напряженности территории;
- медико-демографических и санитарно-гигиенических критериев состояния территории;
- оценки экологического качества территории методами экологической метрологии.

#### 10. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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 отношений;

- 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»

11. **Форма контроля:** зачет.

12. **Разработчик:** к.б.н., доц. кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Патентоведение»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль «Экспертная деятельность в экологии»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

#### 2. 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.

#### 3. Объем дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

#### 4. Цели освоения дисциплины:

ознакомление с концептуальными основами патентоведения как современной комплексной науки 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.

#### 5. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, 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);

владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

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

6. **Форма контроля:** зачет.

7. **Разработчик:** д.с.-х.н., профессор кафедры экологии и природопользования Бекузарова С.А.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Аэрокосмические методы исследования»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль «Экспертная деятельность в экологии»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплины по выбору Б.1.В. ДВ.1.1

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.

2. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)..

### 3. Цели освоения дисциплины:

**Цель:** 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.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** к.б.н., доц. кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Полевые и лабораторные методы оценки окружающей среды»

по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экспертная деятельность в экологии»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

**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.

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

### 3. 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.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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:**

- 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. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** к.б.н., доц. кафедры экологии и природопользования Бекмурзов А.Д.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Управление и обращение с отходами

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 2

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

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

**Цели освоения дисциплины** –изучить современную систему управления и обращения с отходами производства и потребления.

**Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры:** Б1.В.ДВ.04.01. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих 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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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	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

	проведения инженерно-экологических изысканий		
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

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

Термины, определения и классификация отходов. Правовое регулирование в области обращения с отходами в мире. Федеральный классификационный каталог отходов. Общая стратегия в обращении с отходами. Управление ТБО. Организация системы сбора твердых бытовых отходов. Обезвреживание и переработка ТБО. Обезвреживание отходов в сельском хозяйстве. Управление и обращение с отходами промышленного производства. Переработка и вторичное использование отходов. 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. Мониторинг окружающей среды на объектах утилизации отходов. Организация защиты окружающей среды в системе обращения с отходами.

Преподаватель

Л.А.Кебалова

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Переработка вторичных ресурсов

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 2

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

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

**Цели освоения дисциплины** – изучить современную систему переработки вторичных ресурсов.

**Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры:** Б1.В.ДВ.04.02. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на усвоение следующих 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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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	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

	и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий		
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

**Содержание дисциплины (кратко – в дидактических единицах):**

Введение в дисциплину. Общая стратегия в обращении с отходами. Источники техногенного загрязнения. Классификация промышленных отходов. Отходы, связанные с производством неорганических веществ. Утилизация твердых промышленных отходов. Предотвращение загрязнения литосферы. Химические отходы нехимических производств. Отходы производства органических материалов. Отходы производства картона и бумаги. Утилизация промышленных сточных вод

Преподаватель

Л.А.Кебалова

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Землепользования и землеустройства

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 2

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

### Структура, и общая трудоемкость дисциплины

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

### Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - изложить закономерности дифференциации земельных ресурсов по природно-климатическим зонам, дать основы землеустройства и использования земель в народном хозяйстве.

### Место дисциплины в структуре ОПОП магистрата

Дисциплина «Землепользование и землеустройство» (Б1.В.ДВ.05.01) относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1. «землеустройство и землепользования» 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.

### 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 требований, экологическому управлению производственными процессами. (ПК-7).

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	Методики разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений; - Модели, схемы, структуры и алгоритмы, используемые при проектировании.	Описать в общих чертах порядок проводимых расчётов и работ; - Выбрать и обосновать используемую методику разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому	Методикой и приёмами сбора, обобщения, анализа данных, необходимых для разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов; - Навыками составления проектных, предпроектных и прогнозных материалов на основе полученных данных, а также навыками оценки получаемых данных.

		обоснованию вариантов проектных решений.	
<b>ПК-7</b>	алгоритмы изучения научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.	выбирать способы и приемы изучения научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	методами научного поиска при изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

В лекционной части курса излагаются задачи, основные понятия и термины, история земельных отношений, использование земельных ресурсов, их оценка, даются основы землеустройства и управления земельными ресурсами.

Практические занятия посвящены заслушиванию и обсуждению рефератов по темам курса, самостоятельно подготовленных студентами на основе специальной дополнительной литературы.

Виды землепользования и землеустройства

- Территориальное землеустройство
- Внутрихозяйственное землеустройство
- Участковое землеустройство

Оценка земельных ресурсов.

Категории земель. Распределение земельного фонда

Схемы землеустройства на территории России и субъектов Российской Федерации

Государственное управление недвижимым (земли, водные объекты, лес) и его информационное обеспечение.

Инвентаризация и экспертиза в землепользовании и в землеустройстве

Земельный кадастр. Публичная кадастровая карта.

Типология объектов оценки, их экспертиза и описание. Анализ исходных данных для оценки недвижимости

Преподаватель

Г.А. Туаев

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «Научно-исследовательская работа (руководство магистрантом)»

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 1,2,3

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц (470 часов)

**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.

#### **Место практики в структуре ОПОП ФГОС ВО**

Научно-исследовательская работа входит в Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», Б2.В.01(Н). «Научно-исследовательская работа».

#### **Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ОПК-1 владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

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-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	методами логического анализа различного рода научных суждений; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики; навыками работы самостоятельной работы со специализированной литературой

ОПК-8	<p>избранную предметную область исследований;</p> <p>историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении;</p> <p>основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов направления, развитие научно-практической мысли специалистов в области исследования</p>	<p>квалифицированно провести самостоятельно авторское научное исследование;</p> <p>подготовить и провести по заданию руководителя учебные занятия; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований</p>	<p>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</p>
ПК-1	<p>- основные экологические законы, взаимосвязи между компонентами живой и неживой природы; роль антропогенного фактора на современном этапе;</p> <p>- причины (природные и антропогенные) экологических кризисов; процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;</p> <p>- географию, социально-экономические и экологические последствия использования природных ресурсов</p>	<p>- 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;</p> <p>- 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</p>	<p>- навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт;</p> <p>- методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков</p>

		стратегии устойчивого развития	
ПК-9	<p>- нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием;</p> <p>- методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ;</p> <p>- основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием;</p> <p>- место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием</p>	<p>- осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием;</p> <p>- работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием</p>	<p>- навыками составления отчётов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ;</p> <p>- методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.</p>

**Содержание дисциплины (коротко – в дидактических единицах):**

**Организация научно-исследовательской работы в России.** Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов. **Понятие науки и научное исследование.** Понятие науки и классификация наук. Этапы научно-исследовательской работы. **Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды.** Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Система информационных изданий по экологии в традиционном и электронном виде. Информационные продукты организаций и органов управления в области экологии и охраны окружающей среды. Система справочных изданий по экологии. Информационные ресурсы Интернета. **Методология научного исследования.** Понятия метода и методологии научных исследований. Философские и общенаучные методы научного исследования. Частные и специальные методы научного исследования. **Подготовительный этап НИР.** Планирование личной

работы. Еженедельники и ежедневники. Научное исследование. Научно-техническая информация. Формулирование темы научного исследования. Формулирование цели и задач исследования. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений. Внедрение научных исследований. **Основы ораторского искусства и правила спора (эристика)**. Некоторые вопросы теоретической и методической подготовки к публичному выступлению (доклад, лекция). Рабочий план. Выписки. Отбор и классификация материала. Тезисы выступления. Логическая схема выступления. Внешность выступающего. Язык лекции. Культура речи. Технические средства и наглядные пособия в выступлении. Основы ведения полемики. Структура полемики: тезис, аргумент, демонстрация. Виды и типы полемики. Дискуссия. Спор. Типы полемики. Общие принципы и приёмы ведения полемики. Лояльные и нелояльные приёмы полемики.

Преподаватель

Л.А.Кебалова

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** - экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 2

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

Общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов ( 4 недели).

**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.

#### **Место практики в структуре ОПОП ФГОС ВО**

Преддипломная практика входит в Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», **Б2.В.02(П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».**

#### **Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

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	<p>знать:</p> <p>структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики,</p> <p>уметь:</p> <p>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,</p> <p>владеть:</p> <p>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</p>
ОПК-3	способен к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	<p>знать:</p> <p>методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности,</p> <p>уметь:</p> <p>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.</p> <p>владеть:</p> <p>практическими навыками подготовки документации для экологической</p>

		экспертизы различных видов проектного анализа
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	<p>знать:</p> <p>теоретические и методологические основы научно-исследовательской деятельности в сфере природопользования; актуальные проблемы и тенденции развития экологии и охраны окружающей среды;</p> <p>уметь:</p> <p>реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав;</p> <p>владеть:</p> <p>методами выявления и диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды.</p>
ПК-2	способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	<p>знать:</p> <p>методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять проектирование типовых мероприятий по охране природы;</p> <p>проектировать и проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня;</p> <p>владеть</p> <p>навыками разработки проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды</p>
ПК-3	владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	<p>знать:</p> <p>основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять экологическую оценку состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;</p> <p>проводить оценку состояния здоровья населения; проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания;</p> <p>владеть:</p>

		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 исследований	<p>знать:</p> <p>современные лабораторные, инструментальные, аналитические методы обработки экологической информации;</p> <p>уметь:</p> <p>применять современные методы обработки информации при проведении научных и производственных исследований;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением; методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт</p>
ПК-6	способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	<p>знать:</p> <p>методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; основы проектной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>уметь:</p> <p>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;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками выполнения экологического мониторинга, анализа частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием, управления отходами производства и потребления</p>

**Содержание практики (коротко – в дидактических единицах):**

<p>Оформление на практику включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение направления на практику (в направлении 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);</li> <li>- представление в отделе кадров или в производственном отделе, руководителю практикой от предприятия;</li> <li>- инструктаж по технике и пожарной безопасности на рабочем месте;</li> <li>- знакомство с рабочим местом, распорядком работы предприятия и</li> <li>- оформление документов о приеме на практику</li> </ul>
<p>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.</p>
<p>Обобщение полученных материалов, разработка рекомендаций, оформление отчета и представление его руководителю практики от предприятия для получения отзыва (рецензии) о прохождении преддипломной практики</p>
<p>Обобщение материалов, оформление, представление отчета научному руководителю от кафедры и публичная защита отчета на кафедре.</p>

Преподаватель

Л.А.Кебалова

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)»**

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** – Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** - 4

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**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.

**Место практики в структуре ОПОП ФГОС ВО**

В соответствии с ФГОС ВО ОПОП по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» педагогическая практика входит в раздел Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика), продолжительностью 4 недели, проводится во втором семестре 2 курса магистратуры.

**Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

<b>Компетенция</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>
ОПК-9 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Традиции и культуру народов,</li> <li>• Организацию системы управления фундаментальными и прикладными научными исследованиями, научно-исследовательскими и научно-производственными работами в области экологии и рационального природопользования.</li> </ul>	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений и культурных различий.</li> <li>• Организовывать многонациональный коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования.</li> </ul>	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками работы в многонациональных коллективах при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования.</li> <li>• Навыками создания в коллективе</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основные нормативные документы в области трудового права, а также в сфере экологии и рационального природопользования.</li> </ul>		отношений делового сотрудничества
<p>ПК -10</p> <p>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</p>	<p>Знать:</p> <p>фундаментальную базовую профессиональную терминологию, основные понятия и содержание курсов дисциплин</p>	<p>Грамотно использовать учебно-методический подход при осуществлении педагогической деятельности</p>	<p>Практическими навыками самостоятельной работы со студентами (бакалаврами), планированию географического образования с целью обеспечения высокого качества преподавания в вузе</p>

**Содержание практики (коротко – в дидактических единицах):**

<p><b>Подготовительный этап</b></p> <p>Установочная конференция: инструктаж по технике безопасности, знакомство с целями, задачами, содержанием работы студентов на практике; выдача заданий; распределение по преподавателям-консультантам.</p>
<p><b>Организационная работа</b></p> <p>Составление индивидуального плана работы; выполнение индивидуального задания; посещение занятий преподавателей и студентов-практикантов</p>
<p><b>Методическая работа</b></p> <p>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 практики; разработка тестовых заданий по дисциплине; составление картотеки литературных источников по педагогике и методике профессионального обучения</p>
<p><b>Учебная работа.</b></p> <p>Методический анализ двух учебных занятий проведенных преподавателями вуза и однокурсников; проведение лекционного и практического (семинарского) занятий; научно-педагогический анализ проведенных зачетных занятий</p>
<p><b>Воспитательная работа</b></p> <p>Осуществление психолого-педагогического анализа студенческого коллектива</p>
<p><b>Заключительный этап</b></p> <p>Подготовка отчетной документации. Самодиагностика профессиональной подготовленности к педагогической деятельности начинающего преподавателя. Защита отчета</p>

Преподаватель

Л.А.Кебалова

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

**Уровень основной образовательной программы** - магистратура

**Направление подготовки** - экология и природопользование

**Профиль** –Экспертная деятельность в экологии

**Форма обучения** - очная

**Квалификация (степень)** - магистр

**Семестр** -4

**Срок освоения ОПОП** - 2 года

Общая трудоемкость практики 18 зачетных единиц, 648 академических часов.

**Цель** – проведения практики 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.

#### **Место практики в структуре ОПОП ФГОС ВО**

Преддипломная практика входит в Блок 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», **Б2.В.03(П)** «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».

#### **Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-8	готов 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	готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной	знать: традиции и культуру народов,

	<p>деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>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.</p> <p>уметь:</p> <p>принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений и культурных различий.</p> <p>организовывать многонациональный коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования.</p> <p>владеть:</p> <p>навыками работы в многонациональных коллективах при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и рационального природопользования.</p> <p>навыками создания в коллективе отношений делового сотрудничества</p>
ПК-1	<p>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</p>	<p>знать:</p> <p>теоретические и методологические основы научно-исследовательской деятельности в сфере природопользования; актуальные проблемы и тенденции развития экологии и охраны окружающей среды;</p> <p>уметь:</p> <p>реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав;</p> <p>владеть:</p> <p>методами выявления и диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды.</p>
ПК-5	<p>умеет разработать типовые природоохранные</p>	<p><b>знать:</b> методы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы</p>

	мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	природопользования и охраны окружающей среды; <b>уметь:</b> разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; <b>владеть:</b> 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, регламентирующие 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	знать: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы,

	видов проектного задания, осуществить экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	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 работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	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 мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль владеть: навыками экологического управления производственными процессами

**Содержание практики (коротко – в дидактических единицах):**

<p>Подготовительный</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• этап (1-ая неделя) выбор темы и объекта научного исследования;</li> <li>• составление плана работы и графика его выполнения;</li> <li>• Обзор научной литературы.</li> </ul>
<p>Производственный этап (1-2 недели)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение цели и задач исследования; библиографирование темы;</li> <li>• реферирование, критический анализ различных научных позиций;</li> <li>• черновой вариант 1-ой главы;</li> <li>• определение объекта и предмета исследования;</li> <li>• сбор и обработка полевого материала и фондовых материалов научно-производственных организаций</li> </ul>
<p>Обработка полученных результатов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (3-9 недели) редактирование теоретической главы исследования;</li> <li>• определение гипотезы исследования; формулирование методов и методологии исследования;</li> <li>• написание 2-ой главы ВКР (черновой вариант)</li> </ul>
<p>Подготовка отчета по практике (10-12ая недели). Составление отчетной документации</p>

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## «Государственная итоговая аттестация»

### 1. Место Государственной итоговой аттестации (ГИА) в структуре ОПОП ВО

по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, программа «Экспертная деятельность в экологии».

ГИА относится к Блоку3 ОПОП ВО, в который входят «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» **БЗ.Б.01(Г)** (3 з.е.) и «Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты» **БЗ.Б.02(Д)** (6 з.е.).

**2. Трудоемкость ГИА:** 9 зачетных единиц /324 часа

**3. Цель ГИА** Установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

### 4. Компетенции, контролируемые в результате ГИА:

ГИА контролирует все компетенции, включенные в ОПОП ВО в соответствии в выбранными видами профессиональной деятельности: ОК – 1-9; ОПК – 1-10; ПК – 1-11.

### 5. Структура и содержание Государственной итоговой аттестации

5.1. Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает Государственный экзамен и защиту магистерской выпускной квалификационной работы. Время проведения итоговых аттестационных мероприятий соответствует календарному учебному графику и учебному плану подготовки по направлению 05.04.06. Экология и природопользование, утвержденному ректором ФГБОУ ВО Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова.

#### 5.2. Содержание ГИА

##### 5.2.1. Государственный экзамен

Государственный экзамен проводится по дисциплинам базовой и вариативной части ОПОП ВО.

Государственный экзамен проводится в устной форме. Экзаменационный билет содержит не более трех вопросов. Время, необходимое для подготовки студента к ответу на поставленные в экзаменационном билете вопросы, не превышает 40 минут.

Продолжительность опроса студента не должна превышать 20 минут.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрено проведение экзамена в удобной для них форме (устной или письменной).

##### 5.2.2. Защита выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы представляют собой, в значительной мере, самостоятельно выполненные, научные исследования по одной из актуальных тем в области современной системы географических наук, и демонстрируют уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика ВКР ежегодно обновляется. Тема ВКР определяется научным руководителем, в соответствии с разрабатываемой тематикой кафедры или его научными интересами с учетом пожеланий и предпочтений выпускника, и, по предоставлению кафедры, закрепляется за студентом приказом ректора университета.

После написания и оформления ВКР работа подвергается проверке на наличие заимствований в электронной системе «Антиплагиат», получает отзыв руководителя и внешнюю рецензию от специалиста в соответствующей области знаний.

**Разработчик:** СОГУ, кафедра Экологии и природопользования проф. Лолаев А.Б.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Осетинский язык (базовый курс)»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Осетинский язык (базовый курс)» относится к блоку ФТД «Факультативы» ФТД.В.03.

### 2. Объем дисциплины: 1 зачетная единица.

**3. Содержание дисциплины:** Осетинский алфавит. Общие сведения о фонетике. Правила произношения гласных Ё, Ы. Изменения гласных в речи. Произношение согласного У. Личные местоимения. Спряжение глагола-связки уæвын. Правила произношения согласных Дж, Дз, Ц, С, З. Ударение в сочетаниях слов. Глагол-связка уæвын в настоящем времени. Понятие о неопределенной форме глагола. Глагол в настоящем времени изъявительного наклонения. Правила произношения согласного Гъ. Интонация и построение вопросительной фразы. Указательные местоимения ай, уый. Личные формы глаголов будущего времени изъявительного наклонения. Произношение согласного звука Къ. Произношение согласного звука Хъ. Интонация повествовательного предложения. Произношение согласных звуков пъ, тъ, цъ, чъ. Произношение сочетаний согласных в речи. Множественное число имен существительных. Глагол-связка уæвын в прошедшем времени изъявительного наклонения. Альтернативные вопросы. Множественное число имен существительных. Глагол-связка уæвын в прошедшем времени изъявительного наклонения. Глагол в форме повелительного наклонения. Побудительные предложения. Склонение имени существительного. Значение именительного падежа. Понятие глагольных словосочетаний. Склонение имени существительного. Значение родительного падежа. Понятие послелогов. Склонение имени существительного. Значение дательного падежа. Понятие вводных слов, словосочетаний, предложений. Склонение имени существительного. Значение отложительного падежа. Склонение имени существительного. Значение направительного падежа. Значение внешнеместного падежа. Склонение имени существительного. Значение союзного и уподобительного падежей. Способы выражения обычности и многократности происходящего действия. Развитие навыков говорения, чтения и письма.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия. (ОК-5).

### 5. Форма контроля: зачет.

**6. Разработчик:** кфн, доцент кафедры осетинского языка и литературы Р.Р. Шанаева.