

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА»**

Принято  
Решением Ученого совета

27 апреля 2023 г.

Протокол № 09



Утверждаю  
Проректор по учебной работе

З.А. Загалова

28 апреля 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки  
05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

**Программа  
«ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**Квалификация (степень)  
Магистр**

**Форма обучения – очная**

**Год начала подготовки - 2023**

**ОПОП ВО разработана:**

Руководитель образовательной программы: кандидат географических наук, доцент, декан факультета географии и геоэкологии \_\_\_\_\_ **Ф.М. Хацаева**

Заведующий кафедрой экологии и природопользования, доктор технических наук, профессор \_\_\_\_\_ **А.Б. Лолаев**

Декан факультета географии геоэкологии, кандидат географических наук, доцент \_\_\_\_\_ **Ф.М. Хацаева**

**СОГЛАСОВАНО:**

Представитель работодателя:

**Министр природных ресурсов и экологии Республики Северная Осетия-Алания:**

**Базаев Вадим Захарович** \_\_\_\_\_



Начальник Управления образовательной политики \_\_\_\_\_

**Т.Ю. Сокаева**

Начальник отдела оценки качества образования \_\_\_\_\_

**Л.Б. Гацалова**

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Раздел	Стр.
<b>1.</b>	<b>Общие положения</b>	4
1.1	Список нормативных документов для разработки ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»	4
1.2	Общая характеристика ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»	5
1.2.1	Цель ОПОП ВО	5
1.2.2	Срок освоения ОПОП ВО	6
1.2.3	Трудоемкость ОПОП ВО	6
1.2.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	6
<b>2.</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование.</b>	6
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3	Типы задач профессиональной деятельности выпускника.	7
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника.	7
2.5	Перечень профессиональных стандартов, соотношенных с ФГОС ВО	7
<b>3.</b>	<b>Планируемые результаты освоения ОПОП ВО (компетенции выпускника)</b>	10
<b>4</b>	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО</b>	20
4.1	Учебный план подготовки магистра	20
4.2	Календарный учебный график	21
4.3	Рабочие программы дисциплин	21
4.4	Программы практик.	21
4.5	Программа государственной итоговой аттестации.	22
4.6	Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации.	22
4.7	Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации.	22
<b>5.</b>	<b>Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО</b>	23
5.1	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО	23
5.2	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	24
5.3	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО	24
5.4	Финансовое обеспечение	25
<b>6.</b>	<b>Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие универсальных (социально-личностных) компетенций выпускников</b>	25
7	Требования к применяемым механизмам оценки системы качества образовательной деятельности, и подготовки обучающихся по образовательной программе	27
8	Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
9	Лист актуализации ОПОП ВО	29
10	Приложения	30

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования», реализуемая ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова представляет собой комплекс основных характеристик образования, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

В рамках учебных курсов предусмотрено применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества. При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.1. Список нормативных документов для разработки ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

*Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО магистратуры составляют:*

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., № 273-ФЗ.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее ФГОС ВО) (магистратура) по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 897 от 07 августа 2020 г.

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 245 от 06.04.2021 г.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636.

5. Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России «О практической подготовке обучающихся» от 5 августа 2020 г. № 885/390.

6. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при

реализации образовательных программ», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816.

7. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2018 г. № 1069).

8. Положение о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденное приказом ректора № 382 от 28.12.2018 г.

9. Другие нормативно-методические документы.

## **1.2. Общая характеристика ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»**

### **1.2.1. Цель (миссия) ОПОП ВО**

- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

***В области воспитания общими целями основной образовательной программы магистратуры являются:***

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

***В области обучения общими целями основной образовательной программы магистратуры являются:***

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно оценить степень воздействия промышленных объектов на окружающую среду, проектировать типовые мероприятия по охране природы, проектировать и проводить экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности на территориях разного иерархического уровня, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного анализа, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Особенностью программы магистратуры является подготовка выпускников *по программе «Экспертная деятельность в экологии»*, способных:

- осуществлять контроль соблюдения требований природоохранного законодательства и мероприятий по охране окружающей среды;

- уметь пользоваться современной приборной базой аналитического контроля состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв.

- владеть методами биологического, химического и геофизического мониторинга компонентов окружающей среды

- разбираться в документации об обращении с отходами производства, об охране атмосферного воздуха, об использовании воды;

- производить расчет оборудования газо- и водоочистки, платежей за негативное воздействие на окружающую среду;

- осуществлять разработку документации по охране окружающей среды.

### 1.2.2. Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование составляет 2 года.

### 1.2.3. Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения студентом ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сроки, трудоемкость освоения ОПОП ВО и квалификация выпускников

Наименование	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОПОП ВО, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах*)
	Код в соответствии с принятой классификацией ОПОП ВО	Наименование		
ОПОП ВО магистратуры	05.04.06*	магистр	2 года	120*

\*Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

### 1.2.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.

Поступающий в магистратуру должен иметь диплом о высшем образовании бакалавра или специалиста, желательно по естественнонаучному направлению. При поступлении проводится устный экзамен по экологии и природопользованию. В ходе конкурсного отбора при равных прочих условиях вступительного испытания, принимается во внимание наличие научного задела (научные публикации, доклады и др.) и научно-педагогический стаж.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО направления подготовки магистратура 05.04.06 Экология и природопользование.

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований, требующих применения фундаментальных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития, охраны природы).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности; сфера охраны окружающей среды; сфера управления природопользованием; сфера нормирования в области охраны окружающей среды; сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды; сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы; сфера охраны природных объектов; сфера инженерно-экологических изысканий; сфера экологического менеджмента и аудита; сфера экологического надзора и контроля).

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование являются: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

### 2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.

В соответствии с ФГОС ВО магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование должен решать следующие типы профессиональных задач:

- научно-исследовательский;
- проектно-производственный;
- организационно-управленческий;
- контрольно-надзорный;
- экспертно-аналитический.

Магистры по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных экологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ.

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование	Научно-исследовательский	Научные исследования в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы. Мониторинг экологического состояния окружающей среды	Природные, антропогенные, природно-хозяйственные объекты. Образование, просвещение и здоровье населения.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности)	Проектно-производственный	Проектирование и реализация проектов, направленных на экологизацию производства.	Эколого-экономические и производственные системы.
	Организационно-управленческий	Участие в принятии и организационно-управленческих решений в сфере экологии и природопользования.	Социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях. Демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.
	Контрольно-надзорный;	Государственное планирование и экологический контроль объектов хозяйственной деятельности.	Государственные, муниципальные и частные производственные предприятия.
	Экспертно-аналитический	Экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности.	Предприятия производства.

### 2.5. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований, требующих применения фундаментальных знаний и умений, в том числе в области экологии,

природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития, охраны природы).

01.009 Профессиональный стандарт «Научное руководство научной организацией»

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033)

**Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом  
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Область профессиональной деятельности	Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции		Уровень (под уровень) квалификации
			Наименование	Код	
01 Образование и наука	01.009 Профессиональный стандарт «Научное руководство научной организацией»	Управление формированием приоритетных направлений и (или) тематики научных исследований и развитием научных школ в научной организации	Формирование направлений научной (научно-исследовательской), научно-технической и инновационной деятельности и научных школ организации по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации.	A/01.8	8
			Научное руководство формированием и выполнением работ по привлечению и осуществлению научных грантов, научно-технических программ, контрактов и договоров по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации.	A/02.8	8
			Формирование кадровой политики по подготовке и привлечению к научной (научно-исследовательской), научно-технической и инновационной деятельности научных работников и высококвалифицированных специалистов, в том числе молодых ученых и специалистов.	A/03.8	8
			Координация деятельности научных школ и направлений научной (научно-исследовательской), научно-технической и инновационной деятельности организации по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации.	A/04.8	8



			Организация взаимодействия на региональном, федеральном и международном уровнях по вопросам научной (научно-исследовательской), научно-технической и инновационной деятельности по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации.	A/05.8	8
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности и (в промышленности)»	Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации.	A/01.4	
			Производственный экологический контроль в организации	A/02.4	4
			Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации	A/03.4	4
			Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации	A/04.4	4
			Контроль обращения с отходами в организации	A/05.4	4
		Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	B/01.5	5
			Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	B/02.5	5
			Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	B/03.5	5
			Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	B/05.5	5
			Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	B/06.5	5
		Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	C/01.6	6

			Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	C/02.6	6
			Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	C/03.6	6
			Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	C/04.6	6
			Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	C/05.6	6
			Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	C/06.7	6
		Разработка внедрение и совершенствование экологического менеджмента в организации	Анализ среды организации	D/01.7	7
			Планирование в системе экологического менеджмента организации	D/02.7	7
			Определение необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	D/03.7	7
			Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям	D/04.7	7
			Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	D/05.7	7
			Организация проведения сертификации системы экологического менеджмента организации	D/06.7	7

### 3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, программа «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

Результаты освоения ОПОП ВО магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

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

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действия;

УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая

командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ных) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

ОПК-1. Способность использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;

ОПК-2. Способность использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способность применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;

ОПК-5. Способность решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования, охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;

ОПК-6. Способность проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

Выпускник программы магистратуры должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:**

**Научно-исследовательский тип задач:**

ПК-1. Способен организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации экологической направленности;

ПК-2. Способен использовать классические и современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач;

**Проектно-производственный тип задач:**

ПК-3. Способен проводить исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов, готовить проектную документацию в соответствии с установленными требованиями;

ПК-4. Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов;

**Организационно-управленческий тип задач:**

ПК-5. Способен использовать навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг экологической направленности, организации экологических проектов;

ПК-6. Способен формировать, поддерживать и развивать базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления;

**Контрольно-надзорный тип задач:**

ПК-7. Способен проводить правовое регулирование в сфере экологии и природопользования: проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду, и оценку накопленного экологического и экономического ущерба;

### Экспертно-аналитический тип задач:

ПК-8. Способен проводить комплексную аналитическую оценку содержания и результатов работ по экологическим проектам;

ПК-9. Способен подготовить экспертное заключение и дать прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями п. 3.7 ФГОС ВО, установлены индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые сформированы в таблице «Типы задач профессиональной деятельности выпускников и индикаторы достижения компетенций по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, программа «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования».

### Индикаторы достижения компетенций

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, программа «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования».

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>ПУК-1.1.</b> Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику. <b>ИУК-1.2.</b> Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации. <b>ИУК-1.3.</b> Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>ИУК-2.1.</b> Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость. <b>ИУК-2.2.</b> Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. <b>ИУК-2.3.</b> Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИУК-3.1.</b> Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации. <b>ИУК-3.2.</b> Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей <b>ИУК-3.3.</b> Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные	<b>ИУК-4.1.</b> Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий

	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	(информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. <b>ИУК-4.2.</b> Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. <b>ИУК-4.3.</b> Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>ИУК-5.1.</b> Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями. <b>ИУК-5.2.</b> Организует и модерирует межкультурное взаимодействие
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>ИУК-6.1.</b> Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности. <b>ИУК-6.2.</b> Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда. <b>ИУК-6.3.</b> Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	<b>ОПК-1.</b> Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	<b>ИОПК-1.1.</b> Понимает суть основных философских концепций естествознания и владеет методологией научного поиска. <b>ИОПК-1.2.</b> Использует современные философские концепции при решении профессиональных задач
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<b>ИОПК-2.1.</b> Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения. <b>ИОПК-2.2.</b> Принимает экологически значимые управленческие решения на основе традиционных и инновационных разработок в области экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования
	<b>ОПК-3.</b> Способен применять экологические	<b>ИОПК-3.1.</b> Использует традиционные и современные методы экологических

	методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования. <b>ИОПК-3.2.</b> Обосновывает выбор методических приемов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства
	<b>ОПК-4.</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	<b>ИОПК-4.1.</b> Проводит анализ научно-технической информации и производственной деятельности на соответствие природоохранному законодательству. <b>ИОПК-4.2.</b> Принимает экологически значимые управленческие решения на основе требований природоохранного законодательства и норм профессиональной этики
Применение информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-5.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.	<b>ИОПК-5.1.</b> Решает прикладные и исследовательские задачи в области экологии и природопользования с использованием современных профессиональных программных средств, в том числе ГИС-технологий <b>ИОПК-5.2.</b> Применяет современные базы экологических данных для решения задач в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды
Распространение результатов деятельности	<b>ОПК-6.</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	<b>ИОПК-6.1.</b> Разрабатывает и защищает социально-эколого-экономические проекты, направленные на обеспечение и поддержание качества окружающей среды и экологическое благополучие населения. <b>ИОПК-6.2.</b> Демонстрирует результаты своей деятельности в виде докладов и статей для научного сообщества, отчетов о проделанной работе и информационно-аналитических материалов для предприятий и органов власти, способствующих принятию экологически значимых управленческих решений и информированию населения в СМИ о состоянии окружающей среды
Наименование категории (группы) общепрофессиональных профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-исследовательская деятельность	<b>ПК-1.</b> Способен организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации экологической направленности.	<b>ИПК-1.1.</b> Организует полевые и изыскательские работы по получению информации экологической. <b>ИПК-1.2.</b> Проводит полевые и изыскательские работы по получению информации экологической.

	<b>ПК-2.</b> Способен использовать классические и современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.	<b>ИПК-2.1.</b> Использует классические методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач. <b>ИПК-2.2.</b> Использовать современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.
Проектно-производственная деятельность	<b>ПК-3.</b> Способен проводить исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов, готовить проектную документацию в соответствии с установленными требованиями.	<b>ИПК-3.1.</b> Проводит исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов. <b>ИПК-3.2.</b> Готовит проектную документацию в соответствии с установленными требованиями.
	<b>ПК-4.</b> Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов.	<b>ИПК-4.1.</b> Использует стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов. <b>ИПК-4.2.</b> Формирует базы данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов
Контрольно-надзорный	<b>ПК-5.</b> Способен проводить правовое регулирование в сфере экологии и природопользования: проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку накопленного экологического и экономического ущерба	<b>ИПК-5.1.</b> Проводит правовое регулирование в сфере экологии и природопользования: проверяет соблюдения природоохранного законодательства. <b>ИПК-5.2.</b> Анализирует документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду. <b>ИПК-5.3.</b> Оценивает накопленный экологический и экономический ущерб.
Экспертно-аналитический	<b>ПК-6.</b> Способен проводить комплексную аналитическую оценку содержания и результатов работ по экологическим проектам	<b>ПК-8.1</b> Анализирует содержание и результаты работ по экологическим проектам. <b>ПК-8.2</b> Проводит комплексную аналитическую оценку содержания и результатов работ по экологическим проектам.
	<b>ПК-7.</b> Способен подготовить экспертное заключение и дать	<b>ИПК-7.1.</b> Готовит экспертное заключение по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и

	прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.	охраны окружающей среды. <b>ИПК-7.2.</b> Делает прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.
Организационно-управленческая деятельность	<b>ПК-8.</b> Способен использовать навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг экологической направленности, организации экологических проектов.	<b>ИПК-8.1.</b> Планировать работы экологической направленности, и составлять экологические проекты. <b>ИПК-8.2.</b> Использует навыки организации работ экологической направленности, организации экологических проектов. <b>ИПК-8.3.</b> Оказывает услуги экологической направленности.
	<b>ПК-9.</b> Способен формировать, поддерживать и развивать базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.	<b>ИПК-9.1.</b> Формирует базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления. <b>ИПК-9.2.</b> Поддерживает и развивает базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.

**Типы задач профессиональной деятельности выпускников  
и индикаторы достижения компетенций**  
по направлению подготовки 05.04.06. Экология и природопользование,  
программа «Государственное муниципальное управление в сфере экологии  
и природопользования»

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника программы магистратуры	Индикаторы	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)	Обобщённая трудовая функция	Трудовая функция
<b>ПК-1.</b> Способен организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации экологической направленности.	<b>ИПК-1.1.</b> Организует полевые и изыскательские работы по получению информации экологической. <b>ИПК-1.2.</b> Проводит полевые и изыскательские работы по получению информации экологической.	Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 01.009 «Научное руководство научной организацией»	Управление формированием приоритетных направлений и (или) тематики научных исследований и развитием научных школ в научной организации	Формирование направлений научной (научно-исследовательской), научно-технической и инновационной деятельности и научных школ организации по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации.
<b>ПК-2.</b> Способен использовать классические и	<b>ИПК-2.1.</b> Использует классические методы экологии и	Анализ опыта и соответствие требованиям	Управление формированием приоритетных	Научное руководство формированием и выполнением работ по



<p>современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.</p>	<p>природопользования наук при решении научно-исследовательских задач. <b>ИПК-2.2.</b> Использовать современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.</p>	<p>работодателя по профессиональному стандарту: 01.009 «Научное руководство научной организацией»</p>	<p>направлений и (или) тематики научных исследований и развитием научных школ в научной организации</p>	<p>привлечению и осуществлению научных грантов, научно-технических программ, контрактов и договоров по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации.</p>
<p><b>ПК-3.</b> Способен проводить исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов, готовить проектную документацию в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p><b>ИПК-3.1.</b> Проводит исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов. <b>ИПК-3.2.</b> Готовит проектную документацию в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p>	<p>Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>	<p>Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации</p>
			<p>Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p>	<p>Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора</p>
<p><b>ПК-4.</b> Способен использовать</p>	<p><b>ИПК-4.1.</b> Использует стандартное и</p>	<p>Анализ опыта и соответствие</p>	<p>Разработка внедрение и</p>	<p>Определение необходимых ресурсов</p>

<p>стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов.</p>	<p>специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов. <b>ИПК-4.</b> Формирует базы данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов</p>	<p>требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p>	<p>совершенствование экологического менеджмента в организации</p>	<p>для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации</p>
<p><b>ПК-5.</b> Способен использовать навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг экологической направленности, организации экологических проектов.</p>	<p><b>ИПК-5.1.</b> Планировать работы экологической направленности, и составлять экологические проекты. <b>ИПК-5.2.</b> Использует навыки организации работ экологической направленности, организации экологических проектов. <b>ИПК-5.3.</b> Оказывает услуги экологической направленности.</p>	<p>Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 01.009 «Научное руководство научной организацией»</p>	<p>Управление формированием приоритетных направлений и (или) тематики научных исследований и развитием научных школ в научной организации</p>	
<p><b>ПК-6.</b> Способен формировать, поддерживать и развивать базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.</p>	<p><b>ИПК-6.1.</b> Формирует базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления. <b>ИПК-6.2.</b> Поддерживает и развивает базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.</p>	<p>Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p>	<p>Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.  Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p>

<p><b>ПК-7.</b> Способен проводить правовое регулирование в сфере экологии и природопользования: проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду, и оценку накопленного экологического и экономического ущерба.</p>	<p><b>ИПК-7.1.</b> Проводит правовое регулирование в сфере экологии и природопользования: проверяет соблюдения природоохранного законодательства. <b>ИПК-7.2.</b> Анализирует документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду. <b>ИПК-7.3.</b> Оценивает накопленный экологический и экономический ущерб.</p>	<p>Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p>	<p>Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>	<p>Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации.</p>
				<p>Производственный экологический контроль в организации.</p>
				<p>Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации</p>
			<p>Разработка и внедрение и совершенствование экологического менеджмента в организации</p>	<p>Контроль обращения с отходами в организации</p>
				<p>Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.</p>
				<p>Организация проведения сертификации системы экологического менеджмента организации</p>
<p><b>ПК-8.</b> Способен проводить комплексную аналитическую оценку содержания и результатов работ по экологическим проектам.</p>	<p><b>ПК-8.1</b> Анализирует содержание и результаты работ по экологическим проектам. <b>ПК-8.2</b> Проводит комплексную аналитическую оценку содержания и результатов работ по экологическим проектам.</p>	<p>Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p>	<p>Разработка и внедрение и совершенствование экологического менеджмента в организации</p>	<p>Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации</p>
<p><b>ПК-9.</b> Способен подготовить экспертное заключение и дать прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны</p>	<p><b>ПК-9.1</b> Готовит экспертное заключение по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды. <b>ПК-9.2</b> Прогнозирует</p>	<p>Анализ опыта и соответствие требованиям работодателя по профессиональному стандарту: 40.117 «Специалист по</p>	<p>Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p>

окружающей среды.	проблемные ситуации, возникающие в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.	экологической безопасности (в промышленности)»		
-------------------	--	--	--	--

**Матрица соответствия компетенций (УК, ОПК и ПК) и составных частей ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, профиль Экспертная деятельность в экологии представлена в Приложении 3.**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, программа «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»**

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

**Структура и объем программы магистратуры**

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60
Блок 2	Практика	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 – 9
Объем программы магистратуры		120

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом магистра с учетом направленности программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

**4.1. Учебный план подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование»**

Учебный план входит в состав комплекта документов ОПОП ВО магистратуры и является его неотъемлемой частью. В нём указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся магистратуры во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть,

формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы магистратуры.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей, и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Программа магистратуры обеспечивает реализацию факультативных дисциплин:  
ФТД.01 Региональная экологическая политика и управление природопользованием  
ФТД.02 Подготовка и редактирование научных публикаций.

Учебный план подготовки магистра дан в Приложении 2.

#### **4.2. Годовой календарный учебный график.**

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ОПОП ВО направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточные и государственную итоговую аттестацию, а также каникулы.

Календарный учебный график дан в Приложении 1.

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

В состав ОПОП ВО магистратуры входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) учебного плана. Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы магистрантов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

В состав рабочих программ дисциплин (модулей) входят фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций (см. п. 4.6.).

Рабочие программы учебных дисциплин представлены в Приложении 4.

#### **4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы**

##### **4.4. Программы учебных и производственных практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование в Блок 2. «Практика» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Типы учебной практики:

Конкретные типы учебной практики указаны в учебных планах.

Типы производственной практики:

Конкретные типы производственной практики указаны в учебных планах.

Программа практики включает в себя: указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения; перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; указание места практики в структуре образовательной программы; указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики; перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости); описание

материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

Научно исследовательская работа ((НИР) проводится на кафедре, осуществляющей подготовку магистров. Сроки и продолжительность проведения НИР устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса (См. Приложение 5).

#### **4.5. Программа Государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) входит в блок 3 основной профессиональной образовательной программы магистратуры и полностью относится к ее базовой части.

**Структура ГИА** включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (при условии, если вуз включил государственный экзамен в состав ГИА), а также защиту выпускной квалификационной политики (в обязательном порядке), включая подготовку к защите и процедуру защиты.

#### **4.6. Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской деятельности и государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций и формируются в соответствии с нормативной базой университета.

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, подготовки докладов, рефератов, сообщений, зачетов и экзаменов; тесты, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций, типовые вопросы и задания, иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы. Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной аттестации приведены в программах дисциплин (модулей), практик, НИР, ГИА соответственно.

#### **4.7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют собой комплект методических рекомендаций, указаний, материалов по дисциплине (модулю, практике, НИР, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации учебного процесса.

Организационно-методические материалы позволяют обучающимся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимся содержания дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных

этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры)**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **5.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета (nosu@nosu.ru) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы в целом;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе и (или) синхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета соответствует законодательству Российской Федерации, в том числе ФЗ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»; ФЗ от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» и др.

### **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости обновляется).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд университета обеспечивает обучающихся печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин и практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости обновляется.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса (см. приложение 7).

### **5.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации соответствует квалификационным требованиям, установленным квалификационных справочниках и профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых вузом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к реализации образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным



значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и(или) ученое звание(в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение дисциплин учебного плана ОПОП ВО (см. приложение 9).

#### **5.4. Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие универсальных (социально-личностных) компетенций выпускников**

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие универсальных компетенций обучающихся.

Воспитательная деятельность и внеучебная общекультурная работа в университете организована по ряду направлений.

##### **1) Гражданско-патриотическое воспитание.**

Организовываются и проводятся праздничные мероприятия, посвященные государственным праздникам, памятным датам истории России: Дню защитника Отечества; Дню победы и др. Проводятся открытые лекции, концерты, военно-спортивные игры, кинопоказы. Студенты принимают активное участие в акциях и конкурсах, посвященных Великой Отечественной войне – «Бессмертный полк», «Час памяти», «Вечный огонь Победы» и др.

##### **2) Творческое воспитание.**

Осуществляется реализация творческих способностей обучающихся, в творческих коллективах СОГУ: ансамбль народного танца «Иристон», Лига КВН, центр молодежного инновационного творчества FabLab Алания и др. Проводятся мастер-классы по изобразительному искусству преподавателями факультета искусств. Студенты принимают участие в ежегодных фестивалях «Студенческая весна» и «Зеленое яблоко».

##### **3) Культурно-нравственное воспитание.**

Значительный вклад в воспитательную работу вносят воспитательный отдел, музеи, культурные центры и Научная библиотека университета, на базе которых регулярно проводятся книжные выставки, курсы языковой подготовки, литературно-музыкальные композиции, способствующие культурному развитию личности обучающегося и профилактике негативных социальных явлений. В университете действует просветительский проект «Лекториум».

##### **4) Социальное взаимодействие.**

Осуществляется участие обучающихся СОГУ в волонтерских отрядах и регулярных

акциях «День донора». В университете успешно действует студенческая команда экодвижения SANSARA.

#### 5) Психологическое воспитание.

Ведется активная работа и осуществляется деятельность по следующим направлениям: психологическое просвещение, комплексная работа по социально-психологической адаптации студентов-первокурсников и др.

#### 6) Физическое воспитание.

Значительный вклад в физическое воспитание вносит студенческий спортивный клуб «Атлант». Организуется межфакультетские спартакиады по различным видам спорта, учебно-практические экспедиции студентов университета в горные ущелья Северной Осетии. Работают секции по игровым видам спорта, борьбе, тяжелой атлетике, гимнастике, аэробике, шахматам, горному туризму. Работает спортивно-оздоровительный комплекс с бассейном «Дельфин».

#### 7) Студенческое самоуправление.

Особое значение в СОГУ придается развитию студенческого самоуправления, в котором важную роль играет Студенческий совет СОГУ. Представители Студсовета есть на каждом факультете и в каждом общежитии. Студенческое самоуправление в СОГУ рассматривается как: условие реализации творческой активности и самостоятельности в учебно-познавательном, научно-профессиональном и культурном отношении; реальная форма студенческой демократии с соответствующими правами, возможностями и ответственностью; средство (ресурс) социально-правовой самозащиты. Студенческое самоуправление в СОГУ призвано помочь студентам реализовать их права и свободу, вовлечь в обсуждение и решение важнейших вопросов деятельности вуза, развивать инициативу и самостоятельность, повышать ответственность за качество получаемых знаний и социальное поведение будущих специалистов. Деятельность всех органов студенческого самоуправления направлена на содействие повышению успеваемости и укрепления учебной дисциплины студентов, реализацию из профессиональных и социальных интересов, творческого потенциала и общественно-значимых инициатив, на демократизацию внутривузовской жизни, формирование активной жизненной позиции студентов, создание благоприятного социально-психологического климата в студенческой среде.

Важная роль в общекультурном развитии обучающихся отведена Первичной профсоюзной организации студентов и аспирантов СОГУ, которая объединяет студентов для реализации актуальных задач. К таким задачам относятся: защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза правовой и социальной защитой; ведение переговоров с администрацией университета, заключение коллективного договора и его реализация, оказание материальной и консультационной помощи членам профсоюза и др.

В университете функционирует Центр довузовской подготовки и трудоустройства выпускников, который проводит информационно-аналитическую и профориентационную работу, осуществляет временную занятость студентов и трудоустройство выпускников.

Равноправными субъектами воспитательного пространства Северо-Осетинского государственного университета являются администрация, профессорско-преподавательский состав, студенты. При этом ведущая роль в формировании воспитательного пространства вуза отводится ректорату, заместителям деканов факультетов по воспитательной работе, кураторам учебных групп, органам студенческого самоуправления.

Университет бережно хранит свою историю и историю родного края, уникальные археологические коллекции представлены в экспозициях «Музея древностей Алании».

На уровне факультетов воспитательная работа со студентами проводится на основе плана учебно-воспитательной работы. Для координации и организации этой работы на факультете назначается заместитель декана по воспитательной работе из числа

профессорско-преподавательского состава. На уровне кафедры для организации воспитательной работы со студентами академических групп назначается куратор группы.

Для проживания обучающихся и сотрудников университет имеет благоустроенные общежития (общежитие №1 на 240 мест, общежитие №2 на 96 мест), расположенные в непосредственной близости от учебно-лабораторных корпусов. Для организации питания студентов имеются столовые и буфеты. Квалифицированную медицинскую помощь и консультации специалистов студенты получают в здравпункте СОГУ. Здесь регулярно проводятся санитарно-просветительные, лечебно-профилактические, противозидемические мероприятия, флюорографическое и другие обследования.

В университете неукоснительно соблюдается принцип выделения материальной помощи всем малообеспеченным и нуждающимся студентам. Организована социальная поддержка обучающихся в университете (дети-сироты, дети-инвалиды, иногородние студенты, студенческие семьи). Студенты университета поощряются рядом именных стипендий, действует утвержденная система премирования студентов.

На сайте университета организована возможность задать вопрос руководству вуза, что позволяет своевременно решать многие проблемы.

В вузе создана социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции обучающегося, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Информация о проведении внеучебной работы размещается на сайте университета. Активно в этом направлении используются социальные сети.

#### **7. Требования к применяемым механизмам оценки системы качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры по данному направлению подготовки определяется в рамках системы внутренней оценки и включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательных государственных аттестационных испытаний включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

В целях совершенствования программы магистратуры организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников организации.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры проводится в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования Университета, утвержденного приказом ректора А.У. Огоева от 07.12.2018 г. № 350.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества реализации ОП по данному направлению подготовки определяется в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет;
- оценивание профессиональной деятельности магистрантов работодателями в ходе прохождения практики.

## **8. Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете по очной или заочной формам обучения, индивидуально или с использованием дистанционных образовательных технологий.

При выборе мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

Университет обеспечивает создание безбарьерной образовательной среды для инвалидов и студентов с ОВЗ в Университете, а также обеспечение организации образовательного процесса специальными средствами:

- архитектурная доступность;
- материально-техническое оснащение учебного процесса, с учетом особых образовательных потребностей;
- формирование комфортной психологической среды, позволяющей обучающимся с ОВЗ и инвалидам комфортно чувствовать себя в Университете;
- доступ инвалидов и студентов с ОВЗ новым информационно-коммуникационным технологиям и системам, включая Интернет;
- коррекция поведения студентов с ОВЗ, инвалидов и студентов с нормальным развитием в условиях Университета;
- обеспечение доступа инвалидов к местам отдыха и занятий спорта.

Для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата при наличии студентов с ОВЗ данного типа и нуждающихся в создании специальных условий, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, буфет, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях.

Денежное обеспечение осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

## 9. Лист актуализации ОПОП ВО

## 10. Приложения:

**Приложение 1. Календарный учебный график** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 2. Учебный план** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 3. Рабочие программы дисциплин** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 4. Рабочие программы практик и ГИА** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 5. Научно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 6. Фонды оценочных средств** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 7. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 8. Нормативно-методические документы и материалы,** обеспечивающие качество подготовки обучающихся направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»

**Приложение 9. Кадровое обеспечение дисциплин учебного плана ОПОП ВО** направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе «Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и природопользования»