

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА ХЕТАГУРОВА»**

**Принято
Решением Ученого совета**

« 30 » апреля 2020 г.

Протокол № 2

**Утверждаю
Ректор**



А.У. Огоев

2020 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

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

Образовательная программа Экспертная деятельность в экологии

Квалификация (степень) Магистр

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

(Год начала подготовки – 2020)

Владикавказ 2020

Основная образовательная программа высшего образования направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Геоэкология составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от 23 сентября 2015 г., с учётом рекомендаций Примерной основной образовательной программы направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, принятая постановлением Ученого совета ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», протокол № 9 от 30.04.2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии обсуждена и рекомендована к рассмотрению на заседании Совета факультета, протокол № 8 от 24.03.2020 г.


Заведующий кафедрой



А.Б. Лолаев

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии одобрена Советом факультета географии и геоэкологии и рекомендована к утверждению на Ученом совете СОГУ, протокол № 8 от 31.03.2020 г.

Председатель



Ф.М. Хацаева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии, реализуемая ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии.

1.3.1. Цель ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии

1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии

1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии

1.5. Применение при реализации ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование.

3.1. Общекультурные компетенции (ОК) направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование.

3.2. Профессиональные компетенции (ПК) направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование.

3.3. Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, по программе Экспертная деятельность в экологии

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки магистра.

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

4.4. Программы производственной, педагогической и преддипломной практик.

45. Научно-исследовательская работа

46. Содержание и организация учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО направления подготовки магистра

05.04.06 Экология и природопользование в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

5.1. Материально-техническое и информационное обеспечение реализации ОПОП ВО

5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО

5.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

7. Учебно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование».

7.1. Текущая и промежуточная аттестация

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

7.2.1. Требования к государственному экзамену

7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе

8. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

10. Информация об актуализации ОПОП по направлению 05.04.06 Экология и природопользование

11. Приложения

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, по программе Экспертная деятельность в экологии, реализуемая ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин модулей и всех видов практик (учебной, производственной, преддипломной) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся: календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО магистратуры составляют:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266 – 1 (действующая редакция от 12.11.2012).
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (в ред. Федерального закона от 23.07.2013 № 203-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры”
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.01.2010 г. № 63 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, указанным в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятом и введенном в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2003 г. № 276-ст

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.09.2009 г. № 337 (ред. от 12.08.2010 г.) «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»;
- Приказ Федерального агентства по образованию от 10.02.2010 г. № 109 «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования»;
- Письмо Министерства образования и науки России от 13.05.2010 г. «О разработке основных образовательных программ»;
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2009 г. № 1136 (ред. от 28.09.2010 г.) «Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры) и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист»;
- Постановление Правительства РФ от 15.08.2013 г. №706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от «23» сентября 2015 г.;
- [Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» \(утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2018 г. № 1069\). \(Изменение в Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К. Л. Хетагурова» \(утверждено приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.09.2019 г. № 740\)\)](#);
- [Лицензия на право ведения образовательной деятельности от 08 февраля 2016 г. № 1928](#);
- [Свидетельство об аккредитации от 06.06.2016 г. № 1987](#).
- 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 N 636 (ред. от 27.03.2020)

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование» по программе «Экспертная деятельность в экологии».

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП ВО магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование.

- 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 «Геоэкология»*, 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.

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

1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии.

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.

1.4. Требования к поступающему в магистратуру по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование по программе Экспертная деятельность в экологии.

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.

1.5. Применение при реализации образовательной программы электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

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

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает научно-исследовательскую, проектно-производственную, контрольно-экспертную, административную и педагогическую работу, связанную с экологией и использованием природных ресурсов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и профилю подготовки Экспертная деятельность в экологии 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. Виды профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательская;
- проектно-производственная;
- контрольно-ревизионная;
- административная;
- педагогическая.

Магистры по направлению подготовки 05.04.06 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

научно-исследовательская деятельность:

определение проблем, задач и методов научного исследования;
получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;

проектно-производственная деятельность:

проектирование типовых природоохранных мероприятий;
проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
выполнение экологического мониторинга;
анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;

выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

управление отходами производства и потребления;

экспертно-аналитическая и контрольно-ревизионная деятельность:

проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;

разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит;

административная деятельность:

руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;

определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;

распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;

определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;

поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;

составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;

разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств;

педагогическая деятельность:

педагогическая работа в вузах;

учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития;

консультации преподавателей по содержанию экологического образования.

3. Компетенции выпускника ОПОП ВО направления подготовки магистратура 05.04.06 Экология и природопользование.

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.

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

3.2. Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

3.3. Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности (ОПК-3);
- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-4);

- способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-5);
- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-6);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-7).

3.4. Выпускник программы магистратуры должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, 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; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-1);
- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);
- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);
- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

проектно-производственная деятельность:

- способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);
- способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);
- 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);

контрольно-экспертная деятельность:

- способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9);

педагогическая деятельность:

- владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

Б.1.В.ОД.6 Экологическая экспертиза градостроительных проектов																+		+		+	+		
М.1.В.ОД.7 Природопользование и экологическая безопасность и устойчивое развитие Северного Кавказа		+								+									+			+	
Б.1.В.ОД.8 Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных катастроф															+				+				
Б.1.В.ОД.9 Эколого-экономическая деятельность предприятия																				+	+		
Б.1.В.ОД.10 Экологический анализ пищевых продуктов и товаров народного потребления															+					+			
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору																							
Б1.В.ДВ1																							
1. Основы экологической метрологии										+													
2. Аэрокосмические методы исследований															+		+						
Б1.В.ДВ.2																							
1. Патентование		+												+						+			
2. Нормативные документы											+										+		+
Б1.В.ДВ.3																							
1. Полевые и лабораторные методы охраны окружающей среды														+									
2. Техногенные образования: инновации, технологии переработки		+												+									
Б1.В.ДВ.4	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОП К-1	ОП К-2	ОП К-3	ОП К-4	ОП К-5	ОП К-6	ОП К-7	ОП К-8	ОП К-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	
1. Управление и обращения с отходами																		+		+			
2. Переработка вторичных ресурсов																		+		+			
Б1.В.ДВ4																							
1. Землепользование и землеустройство																+				+			
2. Земельный кадастр																+				+			
Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																							
Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа (руководство магистрантом)	+		+	+							+		+									+	
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта		+	+			+							+	+	+	+		+					

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, профилю Экспертная деятельность в экологии.

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 его профиля «Геоэкология»; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами научно-производственной, научно-педагогической и научно-исследовательской практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. 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 итоговую аттестации, а также каникулы.

Календарный учебный график дан в Приложении 1.

4.2. Учебный план подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование»

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО (дисциплин, практик, НИР), обеспечивающих формирование необходимых компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИР в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками данной ОПОП ВО с учетом рекомендаций соответствующей примерной ОПОП ВО и особенностей магистерской программы 05.04.06 Экология и природопользование.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации. ОПОП ВО магистерской программы 05.04.06 Экология и природопользование содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам ОПОП ВО.

Учебный план подготовки магистра дан в Приложении 2.

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

Рабочие программы учебных дисциплин представлены в Приложении 3.

4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы

См. Приложении 4.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование в основной образовательной программы магистратуры в разделе VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ. 6.2. Программа магистратуры. Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Производственная практика проводится в следующих формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способы проведения производственной практики:

стационарная, выездная, выездная полевая

Формы проведения практик выбраны в соответствии с видами деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. При реализации ОПОП ВО магистратуры по данному направлению подготовки в СОГУ предусматриваются следующие виды практик: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная), практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), преддипломная и научно-исследовательская работа. Практики проводятся в сторонних организациях, в научных лабораториях СОГУ и на кафедре экологии и природопользования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

ФГОС 05.04.06 Экология и природопользование закрепляет формирование компетенций: ОК-2; ОК-3; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.

Практики направлены на приобретение обучающимися умений и навыков по профилю «Геоэкология». Объемы практики определяются учебным планом, составленным в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Организация практик на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра.

Практика осуществляется непрерывным циклом в логической и содержательно-методической взаимосвязи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная).

Производственная практика в учебном плане предусмотрена во 2 семестре, в объеме 6 з.е., продолжительностью 4 недели. Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

Реализация практической подготовки квалифицированного магистра по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование осуществляется в ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственной) – составной части ФГОС ВО подготовки магистров и представляет собой одну из форм организации учебного процесса. Программа производственной практики разработана на основе ОПОП ВО по направлению подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование по программе Геоэкология, с целью подготовки квалифицированного выпускника, способного решать практические задачи в области экологии и природопользования, соответствующего данному квалификационному уровню.

Производственная практика проводится для закрепления теоретических знаний, приобретения практических навыков в профессиональной сфере, адаптации к современным требованиям рынка труда.

Выбор предприятий и организаций для прохождения практики магистрами СОГУ обусловлен тематикой задач, решаемых в Республике Северная Осетия-Алания в сфере экологии и рационального природопользования и при наличии договора на проведение

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности между СОГУ и соответствующими профильными предприятиями и организациями, в частности: Министерством природных ресурсов и экологии РСО-Алания, Управлением Росприроднадзора по РСО-Алания, Управлением по недропользованию по РСО-Алания «Севосетиннедра», Министерством сельского хозяйства РСО-Алания, Министерством просвещения РСО-Алания, Министерством промышленности, транспорта и энергетики, Комитетом лесного хозяйства РСО-Алания, Комитетом РСО-Алания по туризму и курортному делу, ГУП по РСО-Алания «Севосетингеоэкомониторинг», Северо-Осетинский государственный природный заповедник, ФГБУ Национальный парк «Алания», Архивной службой РСО-Алания, Администрациями местного самоуправления, ОАО «Ариана – С», Горским государственным аграрным университетом, Институтом географии РАН.

Цель прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по дисциплинам программы «Геоэкология», вовлечение магистров в сферу профессиональной деятельности путём: выполнения должностных обязанностей, изучения методов и технологий работы с приборами, оборудованием, экологическими документами, сбора и получения экспериментальных данных для написания выпускной квалификационной работы магистранта.

Обозначенная цель практики достигается за счет формирования у магистров теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач.

Задачи практики

Основными задачами практики являются:

- привить навыки самостоятельной работы путём участия в работе предприятия;
- ознакомить магистра со структурой предприятия и технологией производственного процесса, деятельностью службы охраны труда;
- проанализировать особенности деятельности природоохранных подразделений предприятий и служб организаций;
- изучить и соблюдать правила техники безопасности производства при работе в полевых условиях, в технологических процессах;
 - изучить количественные и качественные характеристики выбросов, сбросов, отходов и других экологических загрязнений и нарушений, их воздействие на устойчивое водопользование и окружающую среду;
- изучить способы, методы и технические средства, обеспечивающие геоэкологические основы устойчивого развития;
- обобщить и анализировать полученные результаты и материалы научно-исследовательской и научно-производственной практики;
- разработать рекомендации по улучшению геоэкологических основ устойчивого развития.

Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОПОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) магистрантов является составной частью подготовки выпускника, которая призвана обеспечить закрепление и расширение полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, определить круг вопросов будущей практической деятельности на предприятиях и в организациях экологического профиля (центры, комитеты, станции, институты и т.д.) и пути решения проблем в сфере экологии и природопользования; использование на практике навыков и умений в организации научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: ОК-2; ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6.

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности (ОПК-3);
- 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; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);
- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);
- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);
- способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6).

В результате прохождения практики магистрант должен получить знания в научной и правовой сферах экологии и природопользования предприятия, учреждения, организации города, получить навыки работы с профессиональными документами в условиях полевого, лабораторного и камерального этапов.

Общее задание по программе практики включает основные виды экологической деятельности предприятий, направленной на обеспечение экологической безопасности, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Магистр в ходе прохождения практики готовится к участию в полевых работах, принимает участие в экспедициях, работает в научных экологических лабораториях, вычислительных центрах с целью получения и обработки научно-исследовательских и научно-производственных экологических материалов.

Место и время проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственной)

Производственная практика проходит на предприятиях и структурных подразделениях организаций экологической направленности федерального, регионального и муниципального подчинения, а также различной формы собственности г. Владикавказ и РСО-Алания

По согласованию с руководителем практики от кафедры магистрант должен выбрать базовое предприятие для прохождения практики из числа организаций, заключивших договор с университетом, или заключить договор о возможности прохождения индивидуальной практики, получить направление и дневник прохождения практики у руководителя практики от кафедры.

Оформить прохождение практики на предприятии, в организации и учреждении.

Выполнять внутренний распорядок, правила техники и пожарной безопасности на рабочих местах.

Собрать, обработать материал по заданию практики, оформить и предоставить руководителю практики от предприятия отчёт, взять у него отзыв и заверить дневник.

Сдать отчёт о научно-производственной практике руководителю практики от кафедры и защитить его в установленном порядке.

Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми заключены договоры на проведение практик обучающихся направления подготовки магистратуры Экология и природопользование:

№	Договор о прохождении практики обучающихся	Сроки договора
1.	Владикавказский научный центр Российской Академии наук	14.07.2020 – 14.07.2025
2.	ООО «Научно-производственное объединение «Геоинжиниринг»	14.07.2020 – 14.07.2025
3.	Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания	04.04.2016 – 04.04.2021
4.	ФГБУ Национальный парк «Алания»	15.02.2016 – 15.02.2021
5.	ОАО «Кавдоломит»	04.04.2016 – 04.04.2021
6.	МУПВКХ Правобережного района РСО-Алания	15.05.2019 – 15.05.2025
7.	Администрация местного самоуправления Ирафского района РСО-Алания	01.03.2016 – 01.03.2021

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование закрепляет за научно-

педагогической практикой формирование компетенций: ОПК-3, ОПК-9; ПК-10. Педагогическая практика предусмотрена в 4 семестре продолжительностью 4 недели.

Цель педагогической практики

Педагогическая практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, дать магистрантам первоначальный опыт практической деятельности в соответствии с академической специализацией магистерской программы, создать условия для формирования практических компетенций в образовательном учреждении, углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения дисциплин профессиональной подготовки.

Задачи педагогической практики

- проведение учебных занятий в учреждениях высшего образования;
- подготовка учебно-методических материалов по экологии и природопользованию.
- углубление знаний о современной высшей школе, механизмах ее функционирования, особенностях протекания учебно-воспитательного процесса;
- совершенствование навыков реализации профессионально-образовательных программ и учебных планов в процессе педагогической деятельности в условиях педагогического процесса в образовательном учреждении;
- совершенствование умений по разработке и применению современных образовательных технологий, выбору оптимальной стратегии преподавания в зависимости от образовательных возможностей и уровня подготовки обучающихся;
- использование результатов собственной научной работы в качестве средства совершенствования образовательного процесса.

Место педагогической практики в структуре ОПОП ВО магистратуры

Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистра. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплин общенаучного и профессионального циклов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики:

ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование закрепляет за педагогической практикой формирование следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-9, ПК-10:

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности (ОПК-3);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);
- владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

В результате прохождения практики в соответствии с компетенциями студент должен знать:

- основные нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования;
- основные парадигмы и модели педагогического образования;
- современные технологии, основные методы и приемы обучения;
- принципы и методы осуществления научно-педагогической исследовательской деятельности;

- особенности современного экологического образования и методiku его реализации в школе.

уметь:

- самостоятельно определять цели и задачи педагогического процесса, проектировать результат педагогической деятельности, определять способы его достижения, творчески и самостоятельно планировать педагогическую работу, осуществлять выбор оптимальных форм и методов обучения и воспитания, адекватно использовать ТСО, ИКТ и инновационные технологии и т.д.;
- устанавливать контакт со студентами, отбирать необходимую информацию, логично, доступной проблемно излагать материал, побуждая слушающих к дискуссии, вызывать интерес слушателей;
- осуществлять аналитико-диагностическую деятельность и определять на ее основе эффективность собственной профессиональной деятельности и учебно-воспитательной работы в целом, анализировать недостатки.

владеть:

- методикой обучения предмету;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, страны;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

Форма проведения практики – стационарная.

Место и время проведения педагогической практики.

Педагогическая практика направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование по программе Геоэкология проводится в 4 семестре обучения на базе кафедры Экологии и природопользования факультета географии и геоэкологии ГОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова». База практики выбрана с учетом следующих критериев:

- преподавание геоэкологии по основной вузовской программе;
- соответствие инженерного, противопожарного и санитарно-гигиенического состояния образовательного учреждения (СОГУ) требованиям ГОСТов, СанПиНов, технических регламентов;
- укомплектованность образовательного учреждения педагогическими кадрами, обладающими высоким профессиональным уровнем;
- высокий уровень научно-исследовательской и учебно-методической деятельности педагогического коллектива образовательного учреждения;
- творческий характер образовательно-воспитательного процесса в СОГУ;
- учебная и методическая обеспеченность образовательного процесса учреждения;
- наличие в образовательном учреждении технической инфраструктуры (аудио и видео-, компьютерных средств обучения для использования в образовательно-воспитательном процессе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ));

Преддипломная практики.

Преддипломная практика предусмотрена в 4 семестре продолжительностью 12 недель. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Преддипломная практика студентов, обучающихся по образовательной программе подготовки магистра, является составной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению магистратуры. Преддипломная практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной магистерской программе Геоэкология, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Настоящая программа преддипломной практики магистрантов, обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» № 125-ФЗ от 12.08.1996г.;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 05.04.06 Экология и природопользование № 1041, от 23 сентября 2015 г.
- Образовательной программой «Геоэкология», утвержденной приказом № 24 Минобрнауки РФ от 14.01.2010;
- Основной профессиональной образовательной программой высшего образования направления 05.04.06 Экология и природопользование, по программе Геоэкология.

Цель преддипломной практики

Преддипломная практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, дать им первоначальный опыт научно-практической деятельности в соответствии с академической специализацией магистерской программы, создать условия для формирования необходимых компетенций (ОПК, - 8, ОПК-9, ПК-1; ПК-5; ПК- 6; ПК-7; ПК-8; ПК-9).

Задачи преддипломной практики:

- в результате прохождения практики студент должен собрать материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы.
- самостоятельное пополнение, критический анализ и применение теоретических и практических знаний в сфере экологии и природопользования, геоэкологии и иных естественных наук для собственных научных исследований;
- самостоятельное исследование природных и техногенных факторов экологических проблем, их последствий в природной среде и социально-экономической сфере, выявление закономерностей, оценка экологического состояния и прогнозирование экологических сценариев, научное обоснование выводов, выработка рекомендаций практических мер по снижению экологического риска;
- анализ, комментирование, реферирование и обобщение результатов научных исследований, проведенных иными специалистами, с использованием современных методик и методологий, передового отечественного и зарубежного опыта;
- участие в работе научных коллективов, проводящих исследования по проблематике экологии и рационального природопользования, подготовка и редактирование научных публикаций.

Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО магистратуры

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистранта. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла, так и дисциплин, непосредственно направленных на рассмотрение видов профессиональной деятельности, в частности методологии научного исследования и практической деятельности в сфере Геоэкологии.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести компетенции:

- готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8)
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);
- 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; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);
- способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);
- способность 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);
- способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);
- способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9).

Форма проведения преддипломной практики: стационарная, выездная, выездная полевая. Практика проводится в профильных организациях и предприятиях, с которыми имеются договоры на практику.

Место и время проведения преддипломной практики. Преддипломная практика проводится в вузе по месту обучения магистранта – на базе кафедры Экологии и природопользования факультета географии и геоэкологии Северо-Осетинского государственного университета и профильного Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания на основании договора о проведении практик. Для прохождения практики используются также литературные фонды и другие информационные источники Научной библиотеки СОГУ, Национальной научной библиотеки и библиотеки Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания..

Сроки проведения научно-исследовательской практики установлены вузом (СОГУ), факультетом географии и геоэкологии в соответствии с учебным планом при условии, что практика должна быть проведена до начала работы над магистерской диссертацией: 4 семестр – 12 недель. Практика осуществляется в виде непрерывного цикла во время, свободное от теоретического обучения.

Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа ФГОС, в разделе VI. Требования к структуре программы магистратуры, 6.2. Программа магистратуры. Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

В соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций и реализацию цели данной магистерской программы. Трудоемкость научно-исследовательской работы равна 24 зачетным единицам, общим объемом 792 часа.

Общие положения

Магистр экологии и природопользования - это широко эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного творчества, современными информационными технологиями, имеющий навыки анализа и синтеза разнородной информации, способный самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, разрабатывать и управлять проектами, подготовленный к научно-исследовательской, аналитической и педагогической деятельности. Тесная интеграция образовательной, научно-исследовательской, научно-практической и научно-педагогической подготовки, предусмотренная ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, позволяет подготовить магистров, владеющих всеми необходимыми компетенциями, способных к решению сложных

профессиональных задач, организации новых областей деятельности.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 05.04.06 Экология и природопользование (степень магистратуры) основная профессиональная образовательная программа состоит из образовательной и научно-исследовательской составляющих. Научно-исследовательская работа магистранта включает:

- научно-исследовательскую работу в семестре,
- подготовку выпускной квалификационной работы и государственную итоговую аттестацию, включающую государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Общее количество часов специализированной подготовки студентов-магистрантов, отведенное на научно-исследовательскую работу составляет - 2034.

Научно-исследовательская работа направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование: ФГОС ВО 05.04.06 Экология и природопользование закрепляет за научно-исследовательской работой формирование следующих компетенций: ОК-1; ОК-3, ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-9.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

НИР предполагает как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретного задания.

НИР магистрантов проводится на выпускающей кафедре экологии и природопользования, а также на базе научно-исследовательских и образовательных учреждений, научно-исследовательских лабораторий и центров.

Цели и задачи научно-исследовательской работы

Основной целью НИР магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой выпускной квалификационной работы.

Задачами НИР является:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Выпускающая кафедра (экологии и природопользования), на которой реализуется магистерская программа, определяет специальные требования к подготовке

магистранта по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении; наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой и темой ВКР;
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате ведения научно-исследовательской работы.

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).
- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени ОПК-1;
- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- 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; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
- способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9).

Содержание научно-исследовательской работы

Содержание НИР определяется магистерской программой и темой ВКР на выпускающей кафедре, осуществляющей магистерскую подготовку. НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- осуществление научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры экологии и природопользования (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре геоэкологии и землеустройства;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой экологии и природопользования в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций,
- форумов, круглых столов, дискуссий, диспутов;
- самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках ВКР;
- ведение библиографической работы, с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

- рецензирование научных статей;
- разработка и апробация методологии, инновационных подходов и методов научных исследований;
- разработка страниц сайтов кафедры экологии и природопользования, факультета географии и геоэкологии, СОГУ;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для магистрантов первого и второго года обучения конкретизирован и дополнен в соответствии со спецификой магистерской программы «Геоэкология». Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

Содержание научно-исследовательской работы студента-магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане магистранта. План научно-исследовательской работы разрабатывается научным руководителем магистранта, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

Сроки проведения и основные этапы научно-исследовательской работы

НИР магистров выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре. На первом курсе обучения она осуществляется одновременно с учебным процессом, на втором курсе – в процессе написания ВКР. Трудоемкость научно-исследовательской работы равна 24 зачетным единицам, общим объемом 756 часа. В учебном плане научно-исследовательская работа магистранта предусмотрена в 1, 2 и 3 семестрах.

Основными этапами НИР являются:

1) планирование НИР:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;
- выбор магистрантом темы исследования;
- написание реферата по избранной теме;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о научно-исследовательской работе;

5) публичная защита выполненной работы.

Планирование НИР магистрантов по семестрам отражается в индивидуальном плане НИР магистранта.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов, обучающихся по магистерской программе Геоэкология в 1 семестре является выбор темы исследования, написание реферата или статьи по избранной теме и доклада на студенческую научную конференцию университета.

Результатом научно-исследовательской работы в 2 семестре является: утвержденная тема магистерской диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, в этом семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования.

Результатом научно-исследовательской работы в 3 семестре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в ходе выполнения ВКР, а также предполагаемый личный вклад автора в

разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

Результатом научно-исследовательской работы в 4 семестре является подготовка окончательного текста ВКР, проверка работы по предложенной университетом программе «Антиплагиат» и прохождение предварительной защиты на выпускающей кафедре.

Руководство и контроль научно-исследовательской работы магистрантов

Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем магистерской программы.

Руководство индивидуальной частью программы НИР по выполнению ВКР осуществляет научный руководитель магистранта.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на выпускающей кафедре экологии и природопользования СОГУ, осуществляющей реализацию магистерской программы, в рамках научно-исследовательского семинара с привлечением научных руководителей. Семинар проводится не реже 1 раза в месяц.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта с визой научного руководителя должен быть представлен на выпускающую кафедру. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений магистрантов в рамках научно-исследовательского семинара кафедры.

Магистранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получившие зачета, к сдаче экзаменов и предзащите магистерской диссертации не допускаются.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»).

Для организации научно-исследовательской работы выпускающей кафедрой, где реализуются магистерские программы, составляется расписание информационных собраний и индивидуальных и групповых контрольных занятий. Указанные в расписании магистратуры информационные собрания и контрольные занятия являются формами промежуточного и итогового контроля научно-исследовательской работы и обязательны для посещения всеми студентами магистратуры.

Декан факультета, заведующий выпускающей кафедрой экологии и природопользования, научный руководитель магистерской программы и руководители научно-исследовательской работы магистрантов по согласованию со студентами могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов магистратуры является добровольным.

4.5. Перечень собственных онлайн-курсов для освоения программы и зачета сторонних организаций.

Все читаемые в рамках ОПОП курсы готовы к использованию в качестве собственных онлайн-курсов.

4.6. 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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

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 Университет, 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.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

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 деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

ФГБОУ ВО СОГУ обеспечивает свободный доступ к справочной и научной литературе, периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки. НБ СОГУ располагает исключительно ценным фондом редких книг – это ранние памятники полиграфического искусства, издания, вышедшие в свет в XVII-XX веках.

Общий библиотечный фонд НБ СОГУ насчитывает 907491 (537208 без периодики), в том числе наименований – 65254 учебной - / 232398

с 2001 года – гриф МО/ВО – 1669/ 18577; с 2006 года – гриф УМО – 294/113634

Степень устаревшей литературы соответствует нормативам согласно «Инструкции об учёте библиотечного фонда» (приказ министерства культуры РФ от 02.12.1998 г. №590).

В соответствии с письмом Учебно-методического управления по высшему образованию Минвуза СССР (от 26.01.1978г. № 96-084-113(8)) библиотека ведёт картотеку книгообеспеченности в карточном и электронном виде «Экслибрис». Общая занимаемая площадь библиотеки – 2 080 м². Посадочных мест в читальных залах – 345.

Автоматизация информационно-библиотечных процессов в НБ СОГУ начата с 1991 года.

Автоматизированы процессы в отделах:

- научной обработки документов (электронный каталог);
- научно-библиографический (поиск библиографической информации, бюллетень новых поступлений в НБ СОГУ);
- читальный зал для научных сотрудников (виртуальный читальный зал).

Компьютерная сеть библиотеки дает необходимую платформу, на которой строится и развивается библиотечно-информационное обслуживание читателей.

Баз данных - 4:

1. Электронный каталог
2. Труды ученых СОГУ (по форме ВАК)
3. Редкий фонд
4. Картотека книгообеспеченности

В Научной библиотеке университета функционирует 17 отделов и секторов, 5 читальных залов обслуживающих студентов и преподавателей по всем направлениям подготовки ОПОП. Студенты факультета имеют доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернет-ресурсам НБ СОГУ:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от

		04.2016г
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
13	Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно
14	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)
15	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02.2018г. до 14.03.2019г.
16	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
17	Интегрированная среда разработки Eclipse	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
18	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
19	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»
20	Программное обеспечение 1С:Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)
21	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно
22	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)
23	Офисная система Libre Office	Лицензия GNU/GPL свободное программное обеспечение (бессрочно)
24	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)
5	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)
6	2 Консультант+	№430-2017/614 от11.01.2017г. ООО "Фаст-Информ"(бессрочно)
7	2 Гарант	01.2020г. -12.2021г.
8	2 Планы	№5581, от 09.01.2019г. (09.01.2019г. до 08.01.2020г.) ООО ЛММИС
9	2 VSDESK	№ 108205/01 от 05.02.2018г. ИП И,А.Сергеевич

0	3	«Галактика»	№31907480031 от 25.02.2018г.(бессрочно)
1	3	BricsCAD	Bricys NV, 30.09.2020г до 30.09.2021г
2	3	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
3	3	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
4	3	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
5	3	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
6	3	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
7	3	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
8	3	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО Айстек договор № Д83-2020 от 10.08.2020 - 10.08.2021г
9	3	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 16.03.2020
0	4	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 31.01.2020г - 31.01.2021г

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование в соответствии с требованиями п. 7 ФГОС обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры соответствует требованиям ФГОС (Требования ФГОС не менее 60 %)

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры соответствует требованиям ФГОС (Требования ФГОС не менее 70 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры соответствует требованиям ФГОС (Требования ФГОС не менее 20 %),
Кадровое обеспечение дисциплин учебного плана ОПОП ВО (см. приложение 9).

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Образовательный процесс обеспечен необходимой материально-технической и учебно-методической базой.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам 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: личный кабинет обучающегося, образовательная платформа Moodle.

Реализация ОПОП ВО подготовки бакалавра на факультете географии и геоэкологии СОГУ имени Коста Левановича Хетагурова сопровождается материально-техническим обеспечением образовательной деятельности, в том числе доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин ОПОП ВО, наличием методических пособий и методических рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио, видео - и мультимедийными материалами.

Факультет оснащен необходимым оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки обучающихся по данной ОПОП. Компьютеризация обеспечивается компьютерными классами, объединенными в локальную сеть и оснащенными обучающими и информационными программами, имеется выход в Интернет. Учебные аудитории оснащены современным мультимедийным оборудованием.

Обучающиеся имеют возможность доступа к современным информационным базам в соответствии с профилем подготовки, оперативного получения информации и обмена ею с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы бакалавриата, также включает в себя наглядные пособия и лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием

Перечень наглядных пособий обучения

Наглядные пособия		КОЛ-ВО
1.	Физическая карта мира (1:4 000 000) - демонстрационная	1
2.	Политическая карта мира (1:6 000 000) - демонстрационная	1

3.	Карта сейсмической опасности России (1:100 000) - демонстрационная	1
4.	Физическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
5.	Политическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
6.	Физическая карта России (1:20 000 000) - географический атлас России	10
7.	Геологическая карта России (1:25 000 000) - географический атлас России	10
8.	Климатическая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
9.	Тектоническая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
10.	Карта плотности населения России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
11.	Физическая карта: Нижнее Поволжье и Северный Кавказ (1:4 000 000) - географический атлас России	10
12.	Экономическая карта: Северо - Кавказский район (1:4 000 000) - географический атлас России	10
13.	Геологическая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
14.	Тектоническая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
15.	Политическая карта мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
16.	Плотность населения мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
17.	Общегеографическая карта Евразии (1:30 000 000) - географический атлас	10
18.	Общегеографическая карта Африки (1:30 000 000) - географический атлас	10
19.	Общегеографическая карта Северной Америки (1:30 000 000) - географический атлас	10
20.	Общегеографическая карта Южной Америки (1:30 000 000) - географический атлас	10
21.	Общегеографическая карта Австралии (1:25 000 000) - географический атлас	10
22.	Карта оползневой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
23.	Карта селевой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
24.	Карта лавинной опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
25.	Атласы космических снимков Земли (М: 1:1000000) для дешифрирования.	2
26.	Серия аэрофотоснимков (М: 1:25000) на горную территорию РСО-Алания для дешифрирования.	10

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

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

Лабораторное оборудование:

1. Центр коллективного пользования СОГУ

Перечень оборудования:

Экспериментальная:

рентгеновский микроанализатор JXA-8200 (Япония), рентгенофлуоресцентный спектрометр последовательного действия с дисперсией по длине волны, модель PW 2400 (Нидерланды), масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой серии XII ICP-MS X Series 2 (США), микроволновая система Milestone Ethos TS (США), атомно-абсорбционный спектрометр Spectr AA Duo (AA220 FS + AA220 Z) (Австралия), GPS-станции – JAVAD Legaci (Япония), многофункциональный рентгеновский фотоэлектронный микрозонд ESCALAB-250 (США), лабораторный дезинтегратор; двухстадийная измельчительная установка на базе шаровых мельниц объемом 0,4 м³; диафрагмовая отсадочная машина МОД-0,2; столы концентрационные типа СКЛ-1; дробилка щековая; дробилка валковая; аппарат для омагничивания водных сред; диафрагмовая отсадочная машина МОД-0,2; грунтовая лаборатория для определения физико-механических свойств грунтов; сейсмоакустическая станция

Инструментальная:

приборы аналитического контроля твердой и жидкой фазы (фотоколориметр, полярограф, хроматограф), прибор для измерения крупности измельченных материалов «МИКРОН»; прибор для определения щелочности «РН -метр»; прибор для определения подвижности смеси конус «Строй ЦНИЛА»; влагомер ВИМС-1.11; электронный; прибор для определения активности цемента «КД-07»; рентгеновский анализатор БРД-17; машина разрывная «ИР-5083-5»; пирометр «Фотон» С-300.3; прибор ультразвукового контроля «УК-1401»; микроскоп электронный «POLAM-213»; прессы для испытаний 20 т, 50 т, 100 т; прибор Вика ПВ-300, электронные весы, сушильная печь, компьютерное сопровождение лабораторных исследований.

Аналитическая:

программные продукты для обработки экспериментальных данных. Программа расчета устойчивости откосов “UniWay” и “Unifos”, программа расчета напряженного состояния массивов МКЭ.

2. Научно-производственное объединение ООО «ГЕОИНЖИРИНИГ»

Перечень оборудования:

- переносная буровая установка StrongC;
- буровой инструмент шнек длиной 1,5 м, диаметром 150 мм;
- буровые удлинительные штанги длиной 1,5 м (глубина бурения до 30 м)
- пробоотборник для отбора проб;
- электрическое питание буровой установки от бензогенератора.

3. Экологическая лаборатория факультета географии и геоэкологии

Перечень оборудования:

3.1. Научно-образовательный комплекс «Экология» (профессиональная комплектация) из 55 наименований в составе 2 автономных модулей 14 измерительных и 7 исполнительных устройств для исследования воды, атмосферного воздуха, почв, биоиндикации состояния окружающей среды, электрохимических методов анализа объектов окружающей среды)

Методическое обеспечение включает в себя 107 практических работ по разделам:

Исследование воды

Исследование воздуха.

Исследование почвы

Биоиндикация состояния окружающей среды

Электрохимические методы анализа объектов окружающей среды

Программное обеспечение позволяет:

Регистрировать, отображать и сохранять данные поступающие с исполнительных и измерительных устройств в реальном времени.

Обрабатывать и отображать данные в числовом, графическом или табличном виде (как в реальном времени, так и ранее сохраненные данные).

Экспортировать данные в Microsoft Word, Excel и буфер обмена.

Выводить на печать данные эксперимента с помощью беспроводной сети Wi-Fi.

Вести полевой дневник, отмечать GPS координаты, прикреплять аудио, фото и видео материалы, отправлять отчет на указанный адрес электронной почты, загружать в облачное хранилище.

Типы измерений:

Предназначена для проведения лабораторных, практических, проектных и исследовательских работ по экологии на углубленном уровне. Профессиональная комплектация объединяет в себе два а т автономных модуля, 1 А измерительных и 7 исполнительных устройств, что позволяет проводить какТш Нораторные работы, так и полевые исследования различного уровня сложности. Профессиональная комплектация позволяет проводить следующие типы измерений:

- рН-метрия
- вольтметрия
- турбидиметрия
- кондуктометрия
- калориметрия
- психрометрия
- барометрия
- потенциометрия
- фотоколориметрия
- дозиметрия
- микроскопия
- гравиметрия
- люксметрия
- анемометрия
- колориметрия

Состав профессиональной комплектации:

Лабораторные модули

Лабораторный модуль "Экология" (комплектация: плитка, мешалка, источник тока, WiFi, сенсорный экран)

Полевой модуль «Экология» 1

Датчики

Термодатчик-30.. +110°С/0.05

А Мультидатчик потенциометрия (рН метр 0...1АрН/0.01, Вольтметр-1.5 .. + 1.5В/0.001)

Профессиональная комплектация

№	Наименование	Кол-во
Датчики		
1	Мультидатчик амперометрия (Источник напряжения 0...3В/0.01,	
2	Амперметр 0...А0 мА/0.01)	1
3	Мультидатчик фотоколориметр RGB (660нм, 520нм, А70нм 0...2/0.001)	1
4	Фотоколориметр АООнм 0...2/0.001	1
5	Фотоколориметр 590нм 0...2/0.001	1
6	Датчик растворённого кислорода 0...20мг/л/0.01	1
7	Мультидатчик атмосфера (Температура -А0...70°С/0.1, Влажность 0...100%/0.1, Давление 30... 110кПа/0.001)	1
8	Мультидатчик Мутность-Минерализация (Турбидиметр 0...1000 ЕМФ/1) Кондуктометр 0...10 См/м/0.001)	1
9	Мультидатчик освещенность (Люксметр 0...ЮООЛк/1, Пульсметр 0... 100%/1)	1
10	Анемометр 0...20м/с/0.1	1
15	1А Шумомер А0...120дБ/0.1	1
15	Дозиметр	1
Соединительные провода и разъёмы		
16	Сетевой кабель	1
17	Соединительный провод к датчику (тип XS)	2
18	Соединительный провод 1 «крокодил» (тип BNS)	1
19	Соединительный провод 2 «крокодила» (тип XS)	1
20	Тройник BNC	1
21	Соединительный провод «датчик-планшет»	1
22	Удлинитель для соединения «датчик-планшет»	1
Вспомогательные устройства		
23	Микроскоп оптический в кейсе (А0х...1280х)	1
	2А Ручной дозатор переменного объема 1... 10мл	1
25	Весы лабораторные 150г/0.005	1
26	Источник УФ излучения А00 нм	1
27	Баня водяная/песочная	1

28	Лупа с пинцетом (8х)		1
29	Осадкомер 0...50 мм/1мм	1	
30	Рулетка 5 м		1
31	Магнитный перемешивающий элемент 25х7мм		3
Вспомогательные устройства			
32	Извлекатель перемешивающего элемента	1	
33	Шприц-пробоотборник		1
34	ЗД Индикаторная трубка диоксид углерода	3	
35	Индикаторная трубка диоксид азота	3	
36	Индикаторная трубка аммиак		3
37	Тест-система «Медь»		1
38	Тест-система «Железо»		
39	Устройства крепления		3
40	Штатив разборный		3
41	ДО Лапки лабораторные		2
42	Д1 Кольцо разрезное 1		2
43	Д2 Муфта соединительная	1	
44	Электроды		1
45	Д3 Комбинированный электрод для измерения рН	1	
46	ДД Ионселективный электрод нитрат		1
47	Д5 Хлоридсеребряный электрод сравнения	1	
48	Д6 Ионселективный электрод сульфат		1
49	Д7 Ионселективный электрод хлорид		1
50	Д8 Ионселективный электрод аммоний		1
51	Д9 Электрод платиновый редоксметрический	1	
Сопроводительная документация			
52	Комплект методических материалов к УЛК «Экология»		1
53	Паспорт	1	
54	Руководство по эксплуатации программного обеспечения		1
55	Руководство по эксплуатации лабораторного модуля	1	

32 Ранцевые экологические мини-экспресс-лаборатории:

№ порядк ковы й	Материально-техническая единица		
	Наименование, характеристика, сорт, артикул товара	код	Количество (шт)
1	2	3	4
1.	«СПЭЛ», санитарно-пищевая , мини-экспресс-лаборатория, 18 показателей	0000000 2306	1 шт
2.	Комплект пополнения к Комплекту лаборатория для экологических исследований «Пчелка-У	0000000 3558	комплект
3.	Комплект пополнения к Комплекту лаборатория для исследований «Пчелка-У» Нел00014920	1433156 7200	1 шт
4.	Комплект пополнения к Комплекту лаборатория для экологических исследований	1433156 7200	1 шт
5.	Комплект-лаборатория «Пчелка-У» 143315672002	1433156 7206	1 шт
6.	Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования)	1433156 7200	1 шт

33 Научно-образовательный комплекс измерительных геодезических и геофизических приборов:

№ порядк овый	Материально-техническая единица		
	Наименование, характеристика, сорт, артикул товара	код	Количество (шт)
1	2	3	4
7.	БАММ-1 барометр	3000000 0830	1 шт

8.	Барометр БАМ М-1	1433132 7000 1433132 7000 1433132 7000	3 шт
9.	ВИТ-1 (0...+25) гигрометр психрометрический	0000000 2213	1 шт
10.	ВИТ-1 (0...+25) гигрометр психрометрический	0000000 1552	1 шт
11.	Высотомер оптический SUUNTO PM-5/1520	1433211 0300 1433211 0300 1433211 0300 1433211 0300	4 шт
12.	Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х каналный (СО2, Н2SТS02, СI2)	0000000 3557	1 шт
13.	Газоанализатор «Хоббит-Т»	1433156 5100	1 шт
14.	Гигрометр психрометрический ВИТ-1 (0.. +25)	0019874 503 0019874 504 0019874 505 0019874 506 0019874 507 0019874 508	6 шт
15.	Детектор электро-магнитного излучения РАДЭКС ЭМИ50	1433191 3000 1433191 3000	2 шт
16.	Дозиметр Радиаскан-501	1433911 100 1433911 100	2 шт
17.	Метеорологический комплект МК-3Б	1433151 3100 1433151 3100	2 шт
18.	Многофункциональное устройство (Лазерное МФУ Samsung SCX-4728FD)	1430101 8008	1 шт
19.	Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015044	1433132 7000	1 шт
20.	Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015045	1433132 7000	2 шт
21.	НХС-вода с колориметром 3.500.1 143321109001	1433211 0900	1 шт
22.	Термометр биометрический БТ	0001987 4512 0001987 4513 0001987 4514	10 шт

		0001987 4515 0001987 4516 0001987 4517 0001987 4518 0001987 4519 0001987 4520 0001987 45121	
23.	Шумомер портативный SL-50	0001987 4522 0001987 4523 0001987 4524	3 шт
24.	Нивелир		2
25.	Теодолит		2
26.	Тренога		3
27.	Кипрегель		3
28.	Рейка (3 м)		20

4. Геолого-минералогический музей факультета географии и геоэкологии

Фонды геолого-минералогического музея включают более 2000 образцов минералов и горных пород, более 200 палеонтологических артефактов (U9ccUyqlkq#\$ig164XdTw^LT)

Научно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО

Приложение 5. Научные публикации преподавателей обеспечивающих реализацию ОПОП ВО.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова" (СОГУ) создано в 1967 году на базе Северо-Осетинского государственного педагогического института.

В структуре университета 18 факультетов, 59 кафедр, 11 центров: [издательско-полиграфический центр](#), [центр по связям с общественностью](#), [центр довузовской подготовки](#), [центр коллективного пользования "Физика и технология наноструктур"](#), [центр информационных технологий](#), [центр повышения квалификации и переподготовки кадров](#), [центр иранской культуры](#), [клинико-диагностический центр стоматологии](#), [научно-образовательный центр естественных наук](#), [центр аккредитации](#), [инновационно-технологический центр фармации](#), лаборатория инновационно-образовательных технологий, научные и учебные лаборатории, научная библиотека, 3 музея, лесопарк «Комсомольский», общежития для студентов, аспирантов и стажеров, плавательный бассейн «Дельфин», спортивные залы и т.д.

В декабре 2011 года СОГУ стал одним из победителей конкурса программ стратегического развития, проведенного Министерством образования и науки РФ, и в настоящее время реализует широкий комплекс мероприятий и проектов, направленных на развитие кадровой, материально-технической и инфраструктурной базы для совершенствования и модернизации образовательной и научно-инновационной деятельности.

Учебная, спортивная и воспитательная работа нацелены на повышение культурного уровня студентов, их знаний истории страны, города, традиций университета, предполагают расширение культурного и эстетического кругозора, гармонизации межэтнических и межкультурных отношений, укрепление толерантности и профилактики проявления

ксенофобии. Учеба в Северо-Осетинском государственном университете тем самым обеспечивает формирование в выпускниках качеств настоящих интеллигентов, которых традиционно отличают высокие нормы культуры и нравственности, широкая образованность и благородство душевных устремлений.

Социокультурная среда вуза - совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определенным культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Вопросы воспитательной работы в Университете являются важной составной частью академической жизни. Нормативную базу составляют следующие документы:

- Положение о Студенческом совете от 06.07.2014;
- Положение о порядке организации и проведения в ФГБОУ ВО "СОГУ имени К.Л.

Хетагурова" олимпиад и других видов интеллектуальных состязаний для школьников и абитуриентов;

- Положение о профсоюзном комитете студентов и др.

В университете сформирована социально-культурная среда, созданы условия для всестороннего развития личности.

Важнейшими составляющими обеспечения устойчивого стратегического развития университета являются всесторонняя поддержка администрацией и профсоюзной организацией инновационных предложений студенческой молодежи, стимулирование участие студентов в разработке социально значимых проектов, содействие деятельности органов студенческого самоуправления. В университете активно поддерживается работа органов студенческого самоуправления и волонтерских отрядов. На факультете в течение ряда лет функционирует волонтерский отряд «Фрегат».

Студенты университета имеют все возможности реализовать свой творческий потенциал, развиваться, быть востребованными. В университете реализуются программы социальной поддержки студентов: материальная помощь, улучшение условий обучения и досуга, организация отдыха и санаторно-курортного обслуживания. Университет имеет студенческое общежитие на 240 и общежитие для аспирантов и стажеров на 96 мест, комбинат питания, столовую, буфеты во всех корпусах здания, Дворец культуры, учебно-творческую телерадиостудию, бассейн, спортивный комплекс (3 153,9 м²) с современными залами вольной борьбы, игровых видов спорта, силовой подготовки, гимнастическим залом.

Университет бережно хранит свою историю и историю родного края, уникальные археологические коллекции представлены в экспозициях Музея древностей Алании. В Университете сформирована разветвленная сеть многочисленных студенческих клубов, секций, творческих объединений и коллективов, которые принимают активное участие в фестивалях, смотрах, конкурсах как на внутривузовском уровне, так и на региональном, федеральном и международном уровнях. Следует особенно отметить деятельность ансамбля народного танца «Иристон». В Университете ежегодно проводятся фестивали «Зеленое яблоко», «Студенческая весна», спортивные соревнования, КВН, брейн-ринги. Ежегодно проводится научно-практическая студенческая конференция по итогам года.

Воспитательная среда в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» и факультете географии и геоэкологии, в частности, складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- формирование умений и навыков управления коллективом в различных формах;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие:

- 1) профессионально-трудовая;
- 2) социально-правовая;
- 3) социально-духовная.

Задачи:

- подготовка профессионально-грамотных, компетентных, ответственных бакалавров;
- формирование личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природе, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые бакалавру для профессиональной деятельности;
- формирование у бакалавров гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на традиционные системы ценностей, преемственность социокультурных традиций;
- формирование гражданской позиции, патриотизма, толерантности, социальной активности, личной свободы и ответственности, коллективизма в сочетании с индивидуализмом, общественно-политической активности и др.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы бакалавров, подготовка и публикация научных статей;
- проведение университетских и межвузовских научных конференций, круглых столов, презентаций и др.;
- благотворительные мероприятия, участие в работе волонтерского студенческого отряда СОГУ «Фрегат»;
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам и т.п.
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней.
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, с интересными людьми (выпускниками, деятелями науки, культуры, бизнеса и др.);
- социологические исследования;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других форм девиантного поведения;
- борьба с курением;
- профилактики правонарушений; применение различных форм работы со студентами (тренинги, ролевые игры и др.), проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами.

Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова сочетает традиционные и инновационные научно-образовательные и социально-воспитательные технологии, формируя новое поколение профессионалов и патриотов для настоящего и будущего России.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО направления подготовки магистратура 05.04.06 Экология и природопользование.

7.1. Текущая и промежуточная аттестация.

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся в магистратуре.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

Текущий контроль и промежуточная аттестация успеваемости регламентируются следующими положениями университета:

- Положение о формировании фондов оценочных средств по дисциплинам, входящим в основные образовательные программы магистратуры
- Положение о практике
- Положение об итоговой государственной аттестации
- Положение о выпускной квалификационной работе

Настоящие нормативно-правовые акты регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество обязательных отчетностей в течение одного учебного года. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся с прописанных в Положении о формировании фондов оценочных средств по дисциплинам, входящим в основные образовательные программы магистратуры видов и форм контроля.

Виды и формы контроля

К видам контроля относятся:

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных технологий.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля, так и специфическими.

Рекомендуемые формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос: собеседование; коллоквиум; доклад; круглый стол, дискуссия;
- тестирование;
- письменные работы: расчетно-графическая работа, разноуровневые задачи и задания, эссе; реферат;
- электронные обучающие тесты;
- электронный практикум;
- виртуальные лабораторные работы.

По решению кафедры для текущего контроля успеваемости могут применяться иные формы текущего контроля.

К формам промежуточного контроля относятся:

- отчеты по практикам и научно-исследовательской работе;
- зачет (дифференцированный зачет);
- экзамен;
- срез знаний.

Зачет (дифференцированный зачет) и экзамен проводятся в традиционной форме, в виде устного экзамена, теста, с использованием технических средств.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников.

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация студентов, обучающихся по направлению подготовки магистратура направления 05.04.06 «Экология и природопользование», по программе «Геоэкология» предполагает:

- сдачу государственного экзамена по направлению;
- защиту выпускной квалификационной работы.

7.2.1. Требования к итоговому государственному экзамену.

Программа государственного экзамена носит междисциплинарный характер и включает тематические разделы, соответствующие основным учебным дисциплинам образовательной программы «Экология и природопользование», по программе «Геоэкология»

Целью государственного экзамена по специальности является выявление совокупности знаний, полученных студентами в процессе обучения, и их умения практически применять теоретические знания в различных областях государственного и муниципального управления при решении конкретных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

В результате обучения по образовательной программе «Экология и природопользование», по программе «Геоэкология» выпускник должен:

иметь представление о (об):

- экологии и основах природопользования;
- теоретических основах и практической сферы деятельности геоэкологии;
- общей экологии, экологии организмов, экологии популяций и сообществ;
- учениях о литосфере, гидросфере, атмосфере, биосфере;
- ландшафтоведении;
- социальной экологии;
- прикладной экологии;
- региональном и отраслевом природопользовании;
- экология человека;
- основах природопользования;
- правовых основах природопользования и охраны окружающей среды;
- техногенных системах и экологических рисках;
- экологическом мониторинге;
- экологической экспертизе;
- геоинформационных системах;
- экологическом менеджменте;
- экономике природопользования;
- законодательных и нормативно-правовых актах РФ, регламентирующих деятельность в сфере экологии и рационального природопользования;
- роль концепции устойчивого развития в современном мире.

уметь:

- пользоваться специальной литературой, владеть навыками подбора и анализа литературных источников по различным проблемам в области экологии и природопользования и геоэкологии;
- выявлять проблемы экологического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- систематизировать и обобщать информацию, готовить справки и обзоры по вопросам профессиональной деятельности, редактировать, реферировать, рецензировать тексты;
- использовать общенаучные и специфические методы анализа информации в сфере профессиональной деятельности;
- разрабатывать проекты по экологической оценке и экспертизе и обосновывать предложения по снижению экологического риска;
- критически оценивать полученную информацию, уметь аргументировать свой взгляд и предлагать научно-обоснованные способы решения проблем в сфере профессиональной деятельности;
- использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения профессиональных задач, в частности создания геоинформационной базы данных;

владеть:

- понятийным аппаратом, специальной терминологией, методологией и комплексом методик по экологии и природопользованию и геоэкологии;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные

образовательные технологии;

- навыками профессиональной аргументации при разборе проблемных ситуаций в сфере предстоящей деятельности;

- основными методическими приемами преподавательской деятельности в вузе.

Ответ студента на государственном экзамене оценивается Государственной экзаменационной комиссией исходя из следующих критериев:

Оценка «отлично» (5) выставляется студенту, если он (она): показывает глубокие и всесторонние знания в соответствии с учебной программой, основной и дополнительной литературой; самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает учебный материал, демонстрируя умение анализировать различные взгляды, аргументировано отстаивать собственную позицию по дисциплине, творчески увязывает теоретические положения с будущей практической деятельностью, обладает высокой культурой речи; конспекты по дисциплине полностью отработаны.

Оценка «хорошо» (4) выставляется студенту, если он (она): показывает твердые знания в соответствии с учебной программой, хорошо ориентируется в основной литературе; самостоятельно и последовательно излагает учебный материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды, выразить собственную позицию по дисциплине, умеет увязывать теоретические положения с будущей практической деятельностью, отличается развитой речью; конспекты по дисциплине в основном отработаны.

Оценка «удовлетворительно» (3) выставляется студенту, если он (она): в основном показывает знания в соответствии с учебной программой, ориентируется лишь в некоторых литературных источниках по учебной дисциплине; учебный материал излагает репродуктивно, допуская некоторые ошибки, предпринимает попытки анализировать различные взгляды, с трудом умеет установить связь теоретических положений с практической деятельностью, речь не всегда логична и последовательна; конспекты по дисциплине имеются, но очень краткие и недоработанные.

Оценка «неудовлетворительно» (2) выставляется студенту, если он (она): демонстрирует незнание основных положений учебной программы, не ориентируется в основных литературных источниках по предмету; не в состоянии дать самостоятельный ответ на учебные вопросы, не умеет устанавливать связь теоретических положений с будущей практической деятельностью, речь слабо развита, маловыразительна; конспекты по дисциплине отсутствуют. Результаты государственного междисциплинарного экзамена обсуждаются коллегиально на закрытом заседании комиссии.

Объявление студентам результатов государственного междисциплинарного экзамена проводится на открытом заседании комиссии после ответа всех студентов на вопросы государственного междисциплинарного экзамена.

7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе

Целью магистерской выпускной квалификационной работы является сбор, анализ и обобщение литературных данных по тематике квалификационной работы, а также анализ экспериментальных результатов, полученных в период прохождения практики, и формулировка выводов по работе.

Выпускная квалификационная работа магистра (Магистерская диссертация) представляет собой законченную самостоятельную исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для науки и/или практики, и должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Объем — до 80 страниц текста, набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом на белой бумаге формата А- 4.

Работа должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач этой работы, характеристикой основных источников, научной литературы, методов исследования, использованных в работе; основную часть (которая может члениться на пункты и главы), заключение, содержащее основные выводы, список источников и литературы, а также необходимые приложения. Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям, устанавливаемым ФГОС ВО.

Работа должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентом в период прохождения научно-производственной и научно-исследовательской практик, научно-исследовательской работы, а также материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры экологии и природопользования, научных и профильных производственных организаций. Самостоятельная часть должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессиональной подготовки автора.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты выпускной квалификационной работы определяются вузом на основании:

1. Положения о государственной итоговой аттестации выпускников вузов, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации;
2. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки магистратура 05.04.06 Экология и природопользование;
3. Методических рекомендаций Федерального учебно-методического объединения вузов РФ по образованию в области экологии и устойчивого развития.

Тема выпускной квалификационной работы рассматриваются в установленные сроки на заседании выпускающей кафедры Экологии и природопользования, рекомендуются на Совете факультета географии и геоэкологии и утверждаются приказом ректора СОГУ.

Руководитель и рецензент утверждаются кафедрой. Рецензенты назначаются из числа научно-педагогических сотрудников образовательных учреждений, или представителей организаций-работодателей, или высококвалифицированных специалистов профильных производственных организаций.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы устанавливается Советом факультета географии и геоэкологии в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

- устное сообщение автора выпускной квалификационной работы (15 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы письменной форме и в устной форме на защите ВКР;
- отзыв рецензента в устной и письменной форме;
- ответ автора выпускной квалификационной работы на вопросы и замечания;
- дискуссия;
- заключительное слово автора выпускной квалификационной работы.

В своем отзыве руководитель обязан:

- определить степень самостоятельности в выборе темы, поисках материала, методике его анализа, систематизации, обобщения, выработке выводов и практических рекомендаций;
- оценить полноту раскрытия темы выпускной квалификационной работы;
- оценить практическое значение полученных результатов;
- оценить соответствие выполненной работы предъявляемым техническим требованиям;
- сделать вывод о допуске к защите в ГЭК данной выпускной квалификационной работы.

Рецензент в отзыве на выпускную квалификационную работу бакалавра оценивает:

- степень актуальности;
- четкость формулировок цели и задач исследования;
- степень полноты обзора научной литературы;
- структуру работы, ее логическую последовательность и целостность;

- надежность материала исследования — его аутентичность, достаточный объем;
- научный аппарат работы и используемые в ней методы;
- теоретическую и/или практическую значимость результатов исследования;
- стиль изложения материала в работе;
- практическую направленность и актуальность проекта.

Отзыв завершает вывод о соответствии работы основным требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации.

Оценка за выпускную квалификационную работу выставляется ГЭК с учетом предложения рецензента, мнения руководителя.

При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если работа носит самостоятельный характер, магистрант демонстрирует:

- полное соответствие темы работы – содержанию, а также задачам и целям, заявленным во введении, содержанию магистерской диссертации;
- уверенное знание теоретических и нормативно-правовых основ поднимаемых в работе проблем;
- высокий уровень владения понятийно-категориальным аппаратом магистерского исследования;
- умение концептуально, последовательно и системно рассматривать проблемы, поставленные в работе;
- свободное владение используемым в работе материалом;
- умение представить работу в научном контексте;
- владение навыками и методами научного анализа и мышления;
- владение научным стилем речи, отсутствие стилистических и речевых погрешностей при защите выпускной квалификационной работы и в самой работе;
- аргументированную защиту основных положений выпускной квалификационной работы;

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если выпускник магистрант демонстрирует в работе:

- умение концептуально, последовательно и системно рассматривать проблемы, поставленные в работе;
- свободное владение материалом своей работы;
- содержание работы соответствует заявленной теме;
- задачи и цели, заявленные во введении в основном выполнены;
- знание нормативно-правовой составляющей, методов и технологий в избранной области;
- владение навыками анализа и систематизации изучаемого материала;
- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если бакалавр демонстрирует в работе:

- компилятивный характер работы;
- использование в работе устаревших сведений;
- недостаточный уровень анализа поставленной в работе проблемы;
- стилистические и речевые ошибки;
- посредственную защиту основных положений работы;
- отсутствие самостоятельности при написании работы;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если:

- содержание не соответствует теме работы;
- не выполнены заявленные во введении цели и задачи;
- изложение материала носит алогичный, фрагментарный характер;
- в списке литературы указаны только устаревшие источники и литература;
- работа носит несамостоятельный, откровенно компилятивный характер;

- грубые стилистические и речевые ошибки;
- неумение защитить основные положения работы.

8. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств входят в состав рабочих программ дисциплин, практик и ГИА.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование по программе Геоэкология включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- прохождение практик;
- подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;
- выполнение индивидуальных заданий;
- лабораторные практикумы в компьютерных классах;
- выполнение выпускной квалифицированной работы.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

Методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.) и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/проектов и т.п.) и практикам) приведены в Положении СОГУ о формировании фондов оценочных средств по дисциплинам, входящим в основные образовательные программы магистратуры:

Структура и содержание ФОС

1. ФОС формируются набором контрольно-оценочных средств, позволяющих оценить уровень качества освоения студентом дисциплины и формирования компетенций.
2. Содержание ФОС должно соответствовать формам контроля, предусмотренным в рабочих программах по учебным дисциплинам.
3. Каждое оценочное средство должно обеспечивать проверку усвоения структурных элементов компетенций.
4. В состав ФОС по дисциплине для промежуточной аттестации включаются контрольно-оценочные средства, предназначенные для оценивания уровня освоения компетенций на определенных этапах обучения.
5. Фонды оценочных средств, также включают банк заданий и банк аттестационных материалов для самостоятельной работы.
6. При проведении зачета (дифференцированного зачета) и экзамена в традиционной форме рекомендуется в структуре билета учитывать пороговые уровни контроля – «знание», «умение», «владение», что должно находить отражение в вопросах (теоретического, практического характера), тестах (теоретического, практического характера).

Процедура разработки ФОС

1. ФОС рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплин и организацию практик в составе РПД, РПП, ГИА,

2. Ответственным за организацию разработки и качественный результат ФОС является заведующий кафедрой.

3. ФОС разрабатываются преподавателями кафедры. Заведующий кафедрой вправе определить коллектив авторов для разработки ФОС или конкретных преподавателей по отдельным предметам или формам аттестации.

4. Разработчик ФОС в целом или его отдельных структурных элементов несет

ответственность за качество содержания, правильность составления и оформления оценочных средств.

5. При составлении, согласовании и утверждении ФОС должно быть обеспечено его соответствие:

ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки; целям ОПОП ВО и учебному плану направления подготовки магистра; рабочей программе дисциплины.

6. Периодичность обновления ФОС соответствует срокам обновления рабочих программ, программ практик и других элементов ОПОП ВО.

7. Комплект экзаменационных билетов для осуществления промежуточной аттестации по дисциплине формируется и утверждается заведующим кафедрой не позднее, чем за две недели до даты проведения экзамена.

8. Работы, связанные с разработкой ФОС включаются в учебно-методическую работу преподавателей.

9. ФОС фиксируются на бумажных и электронных носителях и хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание дисциплин.

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1714 от 23.05.2011.
2. Лицензия на право ведения образовательной деятельности от 28.10.2014 г., регистрационный №2064 серия ААА №002158 с приложениями (бессрочно).
3. Свидетельство о государственной аккредитации от 26.12.2011 г., регистрационный №1398, серия ВВ № 001415.
4. План финансово-хозяйственной деятельности на 2013-2015 годы.
5. План финансово-хозяйственной деятельности на 2014 год.
6. Заключение СЭС №15.01.09.000.М.000701.10.10 от 26.10.2010 г., №15.01.09000.М.000002.01.14 от 16.01.2014 г.
7. Заключение о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности в период с 9 ч. 00 мин. «7» апреля 2015 г. по 17 ч. 00 мин.
8. Документы, подтверждающие обеспеченность площадями.
9. Локальные нормативные акты, предусмотренные ч. 2 ст.30 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:
10. Правила приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2015-2016 учебный год», утверждены приказом и.о. ректора А.П. Блиевым №121 от 29.09.2014 г.
11. Положение о порядке оказания платных образовательных услуг, утвержденное приказом ректора В.Г. Созанова №74 от 30.05.2014 г.
12. Правила внутреннего распорядка ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова».
13. Режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
14. Штатное расписание, трудовые договоры, трудовые книжки, сведения об образовании и документы, подтверждающие повышение квалификации педагогических работников.
15. Приказы о зачислении, переводе, отчислении обучающихся в связи с завершением обучения, копии выданных документов государственного образца об образовании и присвоении квалификации, книги регистрации выданных документов об образовании и присвоении квалификации.

16. Документы, подтверждающие наличие в организации находящегося на балансовом учете библиотечного фонда (в том числе наличие у обучающихся доступа к электронным изданиям по изучаемым дисциплинам), информационных ресурсов и учебно-лабораторного оборудования; договоры, заключенные правообладателями электронно-библиотечных систем соответствующих установленным требованиям к электронно-библиотечным системам.
17. Основная профессиональная образовательная программа (разработанная и утвержденная в полном объеме) включая учебные планы, календарные учебные графики, рабочие программы дисциплин, практик, учебно-методические комплексы по дисциплинам, фонды оценочных средств.
18. Экспертное заключение на основную образовательную программу 05.03.06 Экология и природопользование.
19. Рецензии работодателей на элементы образовательной программы.
20. Отзывы организаций-потребителей выпускников.
21. Сведения о трудоустройстве выпускников.
22. Документы по практикам (положение о практиках, приказы о направлении на практику, договоры с внешними организациями о местах проведения практики; отчет по практикам, иные документы, предусмотренные положением о практике и рабочими программами практик).
23. Положение о разработке и реализации образовательных программ СОГУ от 21.05.2014 г.
24. Положение «О выпускающей кафедре» ГОУ ВО "СОГУ имени Коста Левановича Хетагурова", протокол № 04, от 25.01.2011 г.
25. Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов от 31.10.2011 г.
26. Положение о фонде оценочных средств от 21.05.2014 г.
27. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, принятое постановлением ученого совета ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», протокол №9 от 25.04.2014 г.
28. Расписания учебных занятий.
29. Зачетные книжки студентов, зачетно-экзаменационные ведомости.
30. Сведения о результатах прохождения обучающихся промежуточных аттестаций, курсовые работы.
31. Личные дела обучающихся и выпускников.
32. Планы и отчеты кафедр, обеспечивающих реализацию аккредитуемой ОПОП.
33. Индивидуальные планы научно-педагогических работников, заверенные списки публикаций преподавателей, участвующих в реализации программы.
34. Инвентарные списки оборудования.
35. Отчет о самообследовании ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

10. Информация об актуализации ОПОП по направлению 05.04.06 Экология и природопользование в течение 2020-2021 учебного года.

- 1. *Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ (ред. от 31.07.2020 г. №304 - ФЗ)***
- 2. *На основании решения ученого совета СОГУ от 30 октября 2020 г. протокол №4 об утверждении Положения о практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» и в связи с Приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» внесены изменения в нормативные документы разработки основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП). В Нормативные документы разработки***

ОПОП включен Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся», исключен Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

11. Приложения:

Приложение 1. Календарный учебный график направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 2. Учебный план направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 4. Рабочие программы практик направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 5. Научно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 6. Фонды оценочных средств направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 7. Научно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология

Приложение 8. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся направления подготовки магистра 05.04.06 Экология и природопользование, Программа Геоэкология.

Приложение 9. Кадровое обеспечение дисциплин учебного плана ОПОП ВО