

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственная практика «проектно-технологическая»

Направление **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Государственное и муниципальное управление в сфере экологии и
природопользования**

Квалификация (степень) выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость производственной практики (проектно-технологическая) Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 ч.) во 2 семестре

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	—
Семестр	2	—
Лекции (часы)	—	—
Практические занятия	—	—
Лабораторные занятия	—	—
Консультации	2	—
Итого аудиторных занятий	—	—
Самостоятельная работа	214	—
Курсовая работа	—	—
Форма контроля:		
Экзамен	—	—
Зачет	—	—
Зачет с оценкой	+	—
Общее количество часов	216	—

2. Цели и задачи производственной практики (проектно-технологическая)

Целью производственной практики (проектно-технологическая) является выработка у магистрантов компетенций, соответствующих проектно-технологическому виду деятельности, и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы в профессиональной области.

Задачами производственной практики (проектно-технологическая) являются приобретение практического опыта по разработке проектно-технологических решений экологических проблем на основе проведения собственных научно-исследовательских изысканий, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы

Производственная практика способствует развитию и повышению мотивации к профессиональной деятельности, осознанию себя как компетентного специалиста. Кроме того, она позволяет обучающемуся попробовать свои силы в выбранной профессии, научиться применять теоретические знания, полученные в ходе теоретического обучения.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

3. Место производственной практики (проектно-технологическая) в структуре магистерской программы.

Производственная практика (проектно-технологическая) относится к блоку «Практики», обязательной части Б2.О.02(П). Является обязательным разделом ОПОП магистратуры и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование, и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся в университете и (или) на базах практики.

Связь с другими дисциплинами Учебного плана.

В учебном плане 05.04.06 Экология и природопользование по программе ГМУ в сфере экологии и природопользования производственная практика (научно-исследовательская работа) тесно связана с другими практиками и дисциплинами учебного плана. Образовательной базой производственной проектно-технологической практики являются рассредоточенные в семестре практики, реализующиеся на 1 курсе:

Б2.О.01 (У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в первом семестре;

Б2.В.01 (Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) во 2 семестре.

Производственная практика (проектно-технологическая) в свою очередь является основой для:

Б2.В.02(Пд) производственной практики (преддипломная) в 4 семестре;

Б3.02.(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы в 4 семестре.

4. Требования к уровню освоения программы производственной практики (проектно-технологическая)

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре) должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

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

ПК-7 Способен подготовить экспертное заключение и дать прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды;

ПК-8 Способен использовать навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг экологической направленности, организации экологических проектов;

ПК-9 Способен формировать, поддерживать и развивать базы данных по экологии и природопользованию. кадастры природных ресурсов для органов территориального управления

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)
ПК-1 Способен организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации экологической направленности	ИПК-1.1. Организует полевые и изыскательские работы по получению информации экологической.	Знать: достоверные факты, полученные на основе собственных наблюдений, обзоров литературы (отечественной, необходимые для анализа имеющейся информации)
		Уметь: – ставить цель и задачи научного исследования; – выявлять проблемы и подбирать методы научного исследования
		Владеть: - навыками полевых исследований для технологического проектирования
	ИПК-1.2. Проводит полевые и изыскательские работы по получению информации экологической.	Знать: – комплекс полевых методов научных исследований экологической направленности Уметь: – подбирать традиционные и инновационные методы для проведения технологического проектирования Владеть: - методами полевых исследований и умениями проводить экологический мониторинг; – навыками формулировать выводы и практические рекомендации
ПК-2 Способен использовать классические и современные методы экологии и природопользования наук при решении	ИПК-2.1. Использует классические методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.	Знать: – научно-методологический понятийный аппарат проектно-технологической деятельности в экологии и природопользовании; – классические методы фундаментальных и прикладных исследований в области экологии и природопользования при решении научно-

научно-исследовательских задач		исследовательских задач. Уметь: – проводить научные проектно-технологические исследования в области экологии и природопользования; – творчески использовать парадигмы традиционного природопользования.
		Владеть: – методами проектно-технологических и научно-производственных работ в профессиональной среде.
	ИПК-2.2. Использовать современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.	Знать: – научно-методологический понятийный аппарат; – современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области экологического проектирования при решении проектно-технологических задач. Уметь: – использовать современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач. Владеть: – навыками разработки проектно-технологических решений в экологии и природопользовании .
ПК-3 Способен проводить исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов, готовить проектную	ИПК-3.1. Проводит исследования экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем, производственных объектов. .	Знать: – методологию и методы проведения экологических исследований состояния природных и природно-хозяйственных систем и производственных объектов. Уметь: – проводить оценку экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем и производственных объектов Владеть:

документацию в соответствии с установленными требованиями.		– способностью критического анализа и умениями объективной оценки состояния природных и природно-хозяйственных систем и производственных объектов
	ИПК-3.2. Готовит проектную документацию в соответствии с установленными требованиями.	Знать: – перечень проектной документации в соответствии с установленными требованиями. Уметь: – готовит проектно-технологическую документацию. Владеть: – способностью корректировать проектную документацию в случае изменения условий договора и целевых задач проекта.
ПК-4. Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов.	ИПК-4.1. Использует стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных об экологическом состоянии природных, природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов.	Знать: – специализированные программные продукты в сфере экологии и природопользования. Уметь: – применять специализированное проектно-технологическое программное обеспечение. Владеть: – навыками работы с ГИС-технологиями.
	ИПК-4.2. Формирует базы данных об экологическом состоянии природных природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов	Знать: – – теоретические основы создания геоинформационных баз данных; – методы создания геоинформационных баз данных. Уметь:

		– проводить мониторинг природных и природно-хозяйственных систем, опасных производственных объектов. – создавать геоинформационные базы данных для технологического проектирования. Владеть: – навыками внедрения баз данных на практике.
ПК-7. Способен подготовить экспертное заключение и дать прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.	ИПК-7.1. Готовит экспертное заключение по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.	Знать: – Проблемные экологические ситуации в регионе – основы и принципы подготовки экспертного заключения по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды. Уметь: – готовить проектно-технологические решения, по предотвращению экологических последствий пространственно-территориального планирования и проектирования. Владеть: – способностью отстаивания реализации природоохранных рекомендаций, представленных в технологическом проекте.
	ИПК-7.2. Делает прогноз по проблемным ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.	Знать: – основы научного прогнозирования и моделирования проблемных ситуаций, возникающих в результате пространственно-территориального планирования. Уметь: – создавать специальные геоинформационные базы данных для целевого назначения; – диагностировать экологические риски нерационального природопользования. Владеть:

		– современными методами создания прогнозных сценариев экологических рисков и навыками принятия превентивных мер.
ПК-8. Способен использовать навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг экологической направленности, организации экологических проектов.	ИПК-8.1. Планировать работы экологической направленности, и составлять экологические проекты.	Знать: – экологические нормы и правовые основы природопользования, проектирования и управления экологическими проектами. Уметь: – разрабатывать технологические проекты, способствующие снижению экологических рисков. Владеть: – навыками продвижения и осуществления разработанных технологических проектов экологической направленности.
	ИПК-8.2. Использует навыки организации работ экологической направленности, организации экологических проектов.	Знать: – методы и технологии экологического проектирования; – принципы управления проектами на основе процессов инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения. Уметь: – реализовывать разработанные технологические проекты экологической направленности. Владеть: – навыками организации, планирования и управления экологическими проектами в сфере экологии и природопользования.
	ИПК-8.3. Оказывает услуги экологической направленности.	Знать: – перечень возможных услуг экологической направленности в сфере экологии и природопользования. Уметь: – выдвигать и воплощать креативные инновационные идеи экологической защиты в

		сфере экологии и природопользования Владеть: – навыками анализа потребностей рынка услуг в сфере экологии природопользования;
ПК-9. Способен формировать, поддерживать и развивать базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.	ИПК-9.1. Формирует базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.	Знать: – принципы формирования геоинформационной базы данных экологической направленности для технологического проектирования. Уметь: – анализировать фактический материал, полученный в ходе экологического мониторинга, фондовых и других источников достоверной информации. Владеть: – навыками поиска и использования достоверной информации для создания геоинформационной базы данных.
	ИПК-9.2. Поддерживает и развивает базы данных по экологии и природопользованию, кадастры природных ресурсов для органов территориального управления.	Знать: – методы использования геоинформационных систем в получении баз данных по экологии природопользованию и кадастрам природных ресурсов. Уметь: – пополнять базы данных, оформлять патенты на получение свидетельств баз данных. Владеть: – навыками и опытом внедрения баз данных на практике.

5. Содержание производственной практики (проектно-технологическая)

№ не- де- ли	Разделы (этапы) практики и содержание	Трудоемкость (час), уч. р./ СМ		Формы контроля
		Уч.	СР	
	Подготовительный (организационный) этап	72 ч.		
1	Организационное собрание. Подготовка учебного оборудования. Оформление дневников практики		18	собеседование
	Составление плана теоретических исследований и практических работ в профильной организации, с которыми имеются Соглашения вуза о практической подготовке обучающихся.		26	заполнение плана-графика практики
	Теоретическая подготовка: сбор и изучение рекомендуемой литературы, картографического материала, государственных докладов, интернет ресурсов профильных предприятий и организаций.		26	конспект
	Консультации по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от кафедры.	1		конспект
	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности.	1		опрос
2-3	Основной этап	144 ч.		
	Обзор современного экологического состояния и перспектив развития природоохранной деятельности в регионе.		24	собеседование
	Общение с экспертами в области обеспечения экологической безопасности (по вопросам актуальных проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования).		24	Оформление дневника по практике
	Выезды на объекты, оказывающие негативное воздействия на окружающую среду.		24	Оформление дневника по практике
	Обработка и анализ полученных сведений с применением ГИС технологий.		24	Оформление дневника

			по практике по практике
	Общение с экспертами в области обеспечения экологической безопасности (по вопросам обеспечения экологической устойчивости протекания производственных процессов)	24	Оформление дневника по практике
	Обзор объектов накопленного вреда окружающей среде на территории региона.	24	Оформление дневника по практике
	Заключительный этап (камеральная работа)	72 ч.	
	Обработка собранного фактического материала по воздействию предприятий и техногенных объектов на экологическое состояние окружающей среды.	36	Отчет по практике
	Заполнение дневников. Характеристика практиканта со стороны руководителя профильной организации. Подготовка и оформление отчета по практике. Подготовка публичного доклада в виде презентации. Обсуждение и оценивание результатов прохождения практики.	36	Защита отчета по практике (презентация)

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы обучающихся в период практики перед началом практики для обучающихся проводится организационное собрание, на котором разъясняются цели и задачи, содержание, сроки практики, порядок её прохождения, сообщается информация о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них, формулируются задания практики, разъясняются формы, виды отчетности, порядок заполнения бланков отчетности, требования к оформлению отчетных документов, порядок защиты отчета по практике, даются иные рекомендации по прохождению практики.

Перед началом практики в организации обучающимся необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности. Практику целесообразно начать с экскурсии по организации (структурному подразделению организации), ведущими специалистами организации обучающимся могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие характеристику продукции организации, технологию её производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д.

Организация учебной практики на местах возлагается на руководителя организации, который назначает её руководителем практического работника и организует прохождение практики в соответствии с программой практики.

Общие рекомендации обучающимся по прохождению учебной практики:

Перед прохождением практики обучающийся должен изучить программу, представленную учебно-методическую документацию по практике и обратиться к соответствующим нормативным материалам, литературе с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, к решению задач практики, конкретных практических вопросов.

При необходимости обучающиеся должны подготовить: ксерокопии своих свидетельств о постановке на учет в налоговом органе (ИНН), пенсионного страхования; получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены; подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, в учреждения, организации.

В рамках *самостоятельной работы* обучающемуся рекомендуется проработать конспекты лекций, учебников и других литературных источников. Контроль качества самостоятельной работы обучающихся производится при защите отчёта по практике.

При прохождении практики обучающиеся **обязаны:**

- своевременно прибыть на место прохождения практики, иметь при себе все необходимые документы, в том числе паспорт, направление на практику;

- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации – места прохождения практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- быть вежливым, внимательным в общении.
- вести записи о проделанной работе, чтобы в дальнейшем в отчете описать содержание проделанной работы;
- в установленный срок отчитаться о прохождении практики руководителю практики от кафедры, подготовить и сдать отчёт и другие документы практики на кафедру.

При возникновении затруднений в процессе практики обучающийся может обратиться к руководителю практики от университета либо от организации-базы практики и получить необходимые разъяснения.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам производственной практики обучающийся представляет набор документов:

- направление и задание на практику (заполненный дневник по практике);
- характеристику с места практики;
- отчет обучающегося (доклад-презентация).

Отчет вместе с документами служит основанием для оценки результатов производственной практики руководителем практики от университета. Полученная оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Содержание отчёта должно соответствовать программе практики, в нем обобщается и анализируется весь ход практики, выполнение заданий и других запланированных мероприятий. Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность.

Отчет по учебной ознакомительной практике имеет следующую структуру: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основная часть (первый и второй разделы), заключение, приложения.

Титульный лист отчета содержит: указание места прохождения практики, данные о руководителе практики от университета и от организации.

После титульного листа помещается задание на практику, характеристику с места практики.

Содержание отчета о прохождении практики помещают после титульного листа и индивидуального задания. В содержании отчета указывают: перечень разделов (при желании параграфов), номера страниц, с которых начинается каждый из них.

Во введении следует отразить: место и сроки практики; её цели и задачи; выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Введение не должно превышать 1 страницы компьютерного набора.

Основная часть отчета содержит два раздела, каждый из которых может быть подразделен на параграфы.

Первый раздел «Краткая характеристика организации-базы практики» представляет собой характеристику места практики по следующей схеме: описание организации – наименование и адрес организации, структура, управление, вид (профиль) деятельности; описание подразделения, где проходила практика – название, функции, задачи подразделения, взаимосвязи (взаимодействие) с другими структурными подразделениями, полномочия, должностные обязанности работников (кратко). *Второй раздел* отчета о прохождении производственной практики носит практический характер. В нем должно быть сделано описание выполненной работы, указания на затруднения, которые встретились при прохождении практики. Объем основной части не должен превышать 20 страниц.

В *заключении* студент должен указать, как проходила практика, знания и навыки (компетенции), которые он приобрел в ходе практики, выводы и предложения, к которым пришел студент в результате прохождения практики. Заключение должно быть по объему не более 2 стр.

В *приложениях* располагают вспомогательный материал: перечень материалов, с которыми ознакомился студент в ходе практики; таблицы цифровых данных; копии дневников практик и прочее

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

Характеристика с места практики должна обязательно содержать Ф.И.О. студента полностью, указание на отношение студента к работе, наличие или отсутствие жалоб на студента, оценку его теоретических знаний, умение применять теоретические знания на практике, степень выраженности необходимых личностных и профессиональных качеств.

Готовый отчет направляется на проверку руководителю практики от университета. По итогам отчета о прохождении производственной практики зачет с оценкой.

К защите допускаются студенты, предоставившие руководителю практики от университета полный комплект документов о прохождении практики в установленные сроки.

Во время проведения итогового контроля проверяется наличие всех надлежаще оформленных документов, выполнение студентом индивидуальных заданий, самостоятельной работы и объем изученного материала, отраженные в отчете.

По итогам практики на кафедре проводится защита отчета.

Защита отчета по практике проводится руководителем практики от университета. К защите могут привлекаться руководители организаций - баз проведения практики и непосредственные руководители практики от принимающих организаций.

Форма защиты результатов практики - собеседование. Студент докладывает о содержании своей работы во время практики в виде презентации, отвечает на вопросы принимающих отчет (проводящих защиту).

7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике и образовательные технологии

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся в период прохождения ими учебной-ознакомительной практики выступает программа производственной практики (проектно-технологическая).

8 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Текущий контроль и оценка результатов учебной-ознакомительной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики, выполнения практических работ, наблюдения за выполнением видов работ на практике и контроля качества их выполнения путем экспертной оценки деятельности обучающегося.

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачёта с оценкой путём оценки ответов на вопросы в ходе отчета по практике и оценки отчетной документации по практике.

Оценочные средства, используемые для промежуточной аттестации: вопросы, отчет по практике, характеристика с места практики, результат выполненных работ.

Критерии оценки устного ответа на вопросы в ходе отчета по практике

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

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.

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

Критерии оценивания презентаций:

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

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не</u>	<u>Компетенции</u>	<u>Компетенции</u>	<u>Компетенции</u>

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

9. Учебно-методическое обеспечение

1. Алексеев Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие для вузов /— М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. — 120 с.
Бабиюк Г.В. Основы научных исследований: Курс лекций. — Алчевск: Дон ГТУ, 2007. — 247 с.
2. Болдин А.П. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. —М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
3. [Кожухар В.М.](#) Основы научных исследований: Учебное пособие. М.: Издательство: Дашков и К, 2010.

Дополнительная:

1. [ГОСТ 7.82-2001](#). Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. — Введен 2002-07-01. — Минск : Изд-во стандартов, 2001. — 31 с. — (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
2. [ГОСТ 7.83-2001](#). Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. — Введ. 2001-07-02. — М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2002]. — 13 с. — (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
3. [ГОСТ 7.80-2000](#). Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. — Введ. 2001-07-01. — М. : Изд-во стандартов, 2000. — 7 с.
4. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. — Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введ. 96-07-01. — Минск: Изд-во стандартов, 1995. — 37 с.
5. Кинг Э. Как пользоваться библиотекой : Практическое руководство для учащихся и студентов / Э. Кинг. — Челябинск : Урал LTD, 1997. — 156 с.
6. Кудрявцев Т.В. Технология технического мышления. - 1975.
7. Кузин С.А. Кандидатская диссертация. Методика описания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей учёной степени. - М., 1997. - 208с.
8. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практ. пособие для студентов- магистрантов. - М., 1997.- 304 с. —
9. Кузнецов И.Н., Лойко Л.В. Рефераты, контрольные, курсовые и дипломные работы: Метод. рекоменд. по подготовке и оформлению/ Под ред. А.В. Макарова. — Минск, 1998.-
10. Культура парламентской речи. — М.: Мысль, 1994. — 360 с.
11. Попов Г.Х. Техника личной работы. - М.: Московский рабочий, 1986. — 254с.
12. Рекомендации по оформлению диссертаций, дипломных, курсовых работ /Сост. В.С. Голодаева. — М., 1999.- 22с
13. Романенко В. Н. Работа в интернете: от бытового до профессионального поиска: практическое пособие с примерами и упражнениями / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. — СПб. : Профессия, 2008. — 416 с. :ил.
14. Основы научных исследований: Учебн. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др. — М., 1989.- 400 с. -.
15. Основы ораторского мастерства. - М.: Мысль, 1980. — 86 с.
16. Федотов В.В. Рациональная организация умственного труда. - Экономика, 1987. — 109 с.

17. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практик. руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, диссертации. - 3-е изд. - М., 2000. - 127 с. -
18. World Wide Web – стратегия эффективного поиска : справочник для библиотек / Российская национальная библиотека. – СПб. : Изд-во РНБ, 2001. – 207 с
19. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие/Челяб.гос.ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.
20. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77; введ. 97-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1996. – 7 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
21. [СТО ТПУ 2.5.01 – 2006](http://standard.tpu.ru/stdpredp/stp42i.doc). Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления. : стандарт организации.– Введ. 2006-04-30.– Томск, 2006. – 59 с. – Режим доступа: <http://standard.tpu.ru/stdpredp/stp42i.doc>
22. [ГОСТ 7.1-2003](#). Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7. 1 – 84; введ. 2002-07-02. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
23. [ГОСТ Р 7.0.5-2008](#). Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандарт информ, 2008. – 18 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
24. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2001]. – 15 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
25. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7. 11 – 78; введ. 2005-09-01. – М.: Стандартинформ, 2005. – 82 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
26. Закон РФ «Патентный закон Российской Федерации» от 23 сентября 1992 года № 3517-1.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Конспект-презентация лекционного курса, методические материалы к практическим и семинарским занятиям представлены на сайте nosu.ru

Реестр программного обеспечения СОГУ

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
5.	Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
6.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	

7.	KasperksyEndpoint Security	До 22.01.2024	Россия
8.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)	США
9.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагат»	Россия
10.	Программное обеспечение 1С:Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
11.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
12.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
13.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
14.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
15.	Планы	№8867, от09.01.2023г. (09.01.2023г. до 31.12.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
16.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И.А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия
17.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
18.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
19.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г - 31.12.2022г	Россия
20.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
21.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
22.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
23.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
24.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
25.	ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
26.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
27.	Универсальная баз данных EastView	https://dlib.eastview.com	США
28.	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	Россия

29.	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	Россия
30.	КЭП (домен на Яндексе)	бесплатное	Россия
31.	РусГард	бесплатное	Россия
32.	ViPNet	бесплатное	Россия

Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	https://rpn.gov.ru/
Особо охраняемые природные территории и объекты в России (ООПТ)	https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/
Экология производства. Научно-практический портал	http://www.ecoindustry.ru/
Экология в России и за рубежом. Официальные сайты	https://polpred.com/?cat=5&otr=30&byotr=1
«Экология: наука и технологии»	https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/elcat/
Географический интернет-портал	https://geomania.net/
География	https://geographyofrussia.com/
Геологический портал GeoKniga	https://www.geokniga.org/
Архив журналов РАН	https://www.ras.ru/publishing/raserald/raserald_archive.aspx

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для проведения практики в университете необходимо следующее материально-техническое обеспечение: рабочее место, соответствующее нормам санитарно-гигиенического и противопожарного законодательства Российской Федерации.

Материально-техническое обеспечение практики в организациях возлагается на руководителей организаций, принимающих обучающихся для прохождения преддипломной практики.

На факультете географии и геоэкологии, который обеспечивает реализацию образовательной программы имеется:

- 3 компьютерных класса с доступом в Интернет для проведения презентаций и практических занятий;
- 5 учебных аудиторий с интерактивной доской и мультимедийным проектором для проведения лекционных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения занятий,
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского	Российская Федерация,

типа для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска, интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска). Программное обеспечение: Windows 7 Professional № 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г. Windows 10 Enterprise № 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г. Office Standard 2016 № 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г. Система тестирования Sunrav WEB Class №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно). Система управления базами данных My SQL FireBird Свободное программное обеспечение (бессрочно). Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно). Помещения для самостоятельной работы: - компьютерный класс с доступом к ресурсам сети Интернет: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.VY3, Moodle, – библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам: ЭБС "Университетская библиотека Online" http://www.biblioclub.ru Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru Электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru База данных «ЭБС elibrary» http://elibrary.ru Электронная библиотека «Юрайт» http://biblio-online.ru	362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 1 этаж: ауд. 4, 43,0 м²; Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 2 этаж: ауд. 19, 38,0 м² (компьютерный класс). 1 этаж: ауд. 11, 23,2 м² (компьютерный класс). Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16, учебный корпус № 10, 1 этаж, Научная библиотека СОГУ, читальный зал.
--	--

Учебное оборудование:

Геодезическое оборудование: Нивелир (Geobox Код: 143321131004); Теодолит (4Т30П Код:143321152001); Тренога (Geobox ТГ-4134); Кипрегель (1-№1815480); Рейка (3 м) нивелирная (Geobox TS-5); Высотомер оптический SUUNTO PM-5/1520 (Код: 14332110300)

Экологическое оборудование: «СПЭЛ», санитарно-пищевая, мини-экспресс-лаборатория, 18 показателей (Код: 00000002306); Комплект пополнения к Комплект лаборатории для экологических исследований «Пчелка-У» (Код: 143315672002); Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования) (Код: 14331567200); Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х канальный (СО2, Н2СТ) (Код: 00000003557); Детектор электро-магнитного излучения РАДЭКС ЭМИ50 (Код: 14331913000); Дозиметр Радиаскан-501 (Код: 1433911100); Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015044 (Код: 14331327000); НХС-вода с колориметром 3.500.1 143321109001 (Код: 14332110900); Шумомер портативный SL-50 (Код: 00019874522).

Климатическое оборудование: Метеорологический комплект МК-3Б (Код: 014331513100); Гигрометр психрометрический ВИТ-1 (0. +25) (Код: 0019874503); Барометр БАМ М-1 (Код: 14331327000); Термометр биометрический БТ (Код: 00019874512).

Перечень наглядных пособий обучения

Наглядные пособия	Необходимое кол-во
-------------------	--------------------

1.	Физическая карта мира (1:4 000 000) - демонстрационная	1
2.	Политическая карта мира (1:6 000 000) - демонстрационная	1
3.	Карта сейсмической опасности России (1:100 000) - демонстрационная	1
4.	Физическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
5.	Политическая карта России (1:100 000) - демонстрационная	1
6.	Физическая карта России (1:20 000 000) - географический атлас России	10
7.	Геологическая карта России (1:25 000 000) - географический атлас России	10
8.	Климатическая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
9.	Тектоническая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
10.	Карта плотности населения России (1:50 000 000) - географический атлас России	10
11.	Физическая карта: Нижнее Поволжье и Северный Кавказ (1:4 000 000) - географический атлас России	10
12.	Экономическая карта: Северо - Кавказский район (1:4 000 000) - географический атлас России	10
13.	Геологическая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
14.	Тектоническая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас	10
15.	Политическая карта мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
16.	Плотность населения мира (1:75 000 000) - географический атлас	10
17.	Общегеографическая карта Евразии (1:30 000 000) - географический атлас	10
18.	Общегеографическая карта Африки (1:30 000 000) - географический атлас	10
19.	Общегеографическая карта Северной Америки (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 – Ала́ния (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
23.	Карта селевой опасности РСО – Ала́ния (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
24.	Карта лавинной опасности РСО – Ала́ния (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-Ала́ния для дешифрирования.	10

11. Лист обновления/актуализации

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 1 от 31 августа 2023 г.)

Программа одобрена на заседании совета факультета (протокол № 1 от 31 августа 2023 г.)

