

**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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа в семестре»

Направление 05.04.06 Экология и природопользование

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

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки-2026

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: доцент кафедры географии и градостроительного проектирования,
к.г.н.Ф.М. Хацаева

Владикавказ 2026

1. Структура, и общая трудоемкость научно-производственной практики НИР

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, в том числе:

3 зет (108 ч) во 2 семестре, 4 зет (144 ч.) в 3 семестре.

	Очная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	2	—
Семестр	2	3	—
Лекции (часы)	—	—	—
Практические занятия	16	16	—
Лабораторные занятия	—	—	—
Консультации	1	—	—
Итого аудиторных занятий	16	16	—
Самостоятельная работа	92	128	—
Курсовая работа	—	—	—
Форма контроля:			
Экзамен	—	—	—
Зачет	—	—	—
Зачет с оценкой	+	+	—
Общее количество часов	108	144	—

2. Цели и задачи производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре)

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре) является выработка у магистрантов компетенций и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы в профессиональной области.

Задачами производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре) является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Кроме того, задачи производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре) могут быть следующими:

а) организационно-управленческая:

- управление организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями;
- разработка стратегий развития организаций и их отдельных подразделений.

б) аналитическая:

- поиск, анализ и оценка информации для подготовки и принятия управленческих решений;
- анализ существующих форм организации управления; разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;
- анализ и моделирование процессов управления.

в) научно-исследовательская:

- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;

3. Место производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре) в структуре магистерской программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа в семестре) относится к блоку «Практики» (Б2.В.01 (Н)). Является обязательным разделом ОПОП магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование. Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и природопользования, и геоэкологии, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы

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 со дисциплинами: «Современная философия и методология науки»; «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании», «Методология и методы научных исследований», «Практика правового регулирования» и учебной практикой (научно-исследовательская практика) в первом семестре. Производственная практика (научно-исследовательская практика) необходима для получения исследовательских навыков, а также сбора, анализа и обобщения материалов с их возможным последующим использованием в выпускной квалификационной работе.

Формы научно-исследовательской работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы магистрантов является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций. Дается оценка компетенций с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

4. Требования к уровню освоения программы производственной практики (научно-исследовательской работы в семестре)

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской

работы в семестре) должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

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

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

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: - полученными собственными результатами, способностью формулировать выводы и практические рекомендации
	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 научного исследования
		Владеть: - методами полевых исследований и умениями проводить экологический мониторинг; – навыками формулировать выводы и практические рекомендации
ПК-2 Способен использовать классические и современные	ИПК-2.1. Использует классические методы экологии и природопользования	Знать: – научно-методологический понятийный аппарат в сфере экологии и природопользования.

методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач	наук при решении научно-исследовательских задач.	Уметь: – проводить научные фундаментальные исследования в области экологии и природопользования – творчески использовать парадигмы традиционного природопользования. Владеть: – классическими методиками научно-исследовательских, научно-производственных работ в профессиональной среде.
	ИПК-2.2. Использовать современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.	Знать: – современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области экологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач. Уметь: – использовать современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач. Владеть: – навыками организации научно-исследовательских, научно-производственных работ в решении научно-исследовательских задач.
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 экспертное заключение, по оценке экологических последствий пространственно-территориального планирования и проектирования. Владеть: – способностью отстаивания реализации природоохранных рекомендаций, представленных в экспертном заключении.
	ИПК-7.2. Делает прогноз по проблемным	Знать: – основы научного прогнозирования и моделирования проблемных ситуаций, возникающих в результате

	ситуациям, возникающим в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.	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-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: – научные принципы ведения экологического мониторинга и другие возможности поиска достоверной информации экологической направленности для формирования геоинформационной базы данных. 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 и учебно-методическая карта производственной практики (научно-исследовательской работы)
Семестр 2

№	Наименование тем (вопросов)	Вид занятия/кол-во часов		Содержание	Содержание самостоятельной работы	часы	Форма контроля	Литература
		лек	пр					
1.	Исследование объектов хозяйственного комплекса РСО-Алания, загрязняющих окружающую среду.	–	2	Промышленные предприятия и организации федерального, регионального и местного подчинения загрязняют окружающую среду, в т. ч. гидросферу, атмосферу, литосферу, биосферу.	Сбор дополнительной информации по загрязнению гидросферы.	10	вопросы текущего контроля, устные доклад,	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания. Фонды профильных организаций.
2.	Исследование источников и видов загрязнения гидросферы.	–	2	Качественная и количественная характеристика загрязнителей, динамика их изменения, тенденции. Реальные концентрации загрязняющих веществ в водах, донных отложениях, в почвах и биоте, сравнения их со значениями ПДК, состояние и эффективность водозаборов населённых пунктов. Сточные воды: проблемы и очистка. Канализационные системы города – проблемы и тенденции. Режим рек, озёр, водохранилищ и др. водоёмов. Влияние горнопромышленного металлургического комплекса, сельского хозяйства и другой деятельности человека на загрязнение поверхностных и подземных вод. Мониторинг качества природных вод.	Сбор дополнительной информации по загрязнению гидросферы.	10	вопросы текущего контроля, устные доклады	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания. Фонды профильных организаций.

3.	Исследование источников и видов загрязнения атмосферы	—	2	Валовые выбросы загрязняющих веществ техногенного происхождения, Связь загрязнения атмосферы с метеорологическими условиями, роза ветров. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Эффективность работы очистных устройств.	Сбор дополнительной информации по загрязнению атмосферы.	10	вопросы текущего контроля, устные доклады	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-А
4.	Исследование источников и видов загрязнения почв.	—	2	Загрязнение почвы: качественная и количественная характеристика техногенных загрязнителей, источник их поступления.	Сбор дополнительной информации по загрязнению почв.	10	вопросы текущего контроля, устные доклады	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-А
5.	Исследование источников и видов загрязнения биосферы.	—	2	Полевые экологические исследования (стационарные, полустационарные, экспедиционные) по выбранной теме: загрязнение биосферы: состояние санитарно-защитных зон предприятий, сохранение в них биоразнообразия, изменение флоры и фауны и популяций растений и животных. Степень деградации и восстановительных процессов природно-антропогенных ландшафтов.	Сбор дополнительной информации по загрязнению биосферы.	10	вопросы текущего контроля, устные доклады	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания
6.	Изучение современного лабораторного комплекса и методов экологических исследований.	—	2	Лабораторные экологические исследования на производстве или в СОГУ в научном центре коллективного пользования и на лабораторной базе кафедры геоэкологии и устойчивого развития факультета географии и геоэкологии. Камеральная обработка полевых материалов. Дешифрирование аэрокосмических снимков на исследуемую территорию. Картографирование результатов научно-исследовательской науки	Поиск дополнительной информации по лабораторному оборудованию, которым располагают предприятия и научные организации РСО-А.	10	вопросы текущего контроля, устные доклады	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания

7.	Подготовка отчета по производственной практики (НИР)	–	4	Составление плана отчета. Актуальность, цель, задачи, научная новизна, информационная база, практическое значение). Теоретическая и экспериментальная контент: обзор научной литературы, анализ и синтез результатов научного исследования, формирование выводов, выработка рекомендаций) Публичная защита отчета.	Подготовка приложений (карты, рисунки, таблицы, документы и т.д.) Подготовка к публичной защите выполненной исследовательской работы.	30	Отчет, презентация.	Государственные доклады Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания
	Итого	–	16			90		

Семестр 3

№	Наименование тем (вопросов)	Вид зан. кол. ч.		Содержание	Содержание самостоятельной работы	часы	Форма контроля	Литература
		л.	пр.					
1.	Сбор материалов в рамках производственной практики (НИР), направленной на выполнение ВКР	–	2	Работа с литературными источниками и фондовыми материалами профильной организации. Выявление наиболее острых экологических проблем в РСО-Алания.по теме НИР. Выбор методов по теме научно-исследовательской работы: – методы теоретических научных исследований – методы полевых исследований (стационарных, полустационарных, экспедиционных) – лабораторные методы геоэкологических исследований –экспериментальные методы экологических исследований – методы ландшафтно-экологического картографирования.	Сбор дополнительной информации по теме НИР. Поиск дополнительной информации по лабораторному оборудованию, которым располагают предприятия и научные организации РСО-А.	20		Фондовые материалы профильной организации

2.	Камеральная обработка и анализ материалов производственной практики по теме ВКР	–	2	Анализ, выявление природных закономерностей, превышений ПДК загрязнителей окружающей среды. Проведение геоэкологического районирования на основе оценки экологических рисков, моделирования и прогнозирования.	Сбор дополнительной информации по теме НИР	20		Фондовые материалы профильной организации
3.	Создание геоинформационных баз данных, таблиц, графиков, карта-схем и др.)	–	2	Создание геоинформационной базы данных, таблиц, графиков, диаграмм и другой графической продукции. Создание серии тематических геоэкологических карт на исследуемую территорию.	Сбор дополнительной информации по теме НИР	20		Фондовые материалы профильной организации
	Подготовка научной публикации по материалам исследований	–	4	Подготовка научных статей по теме научно-исследовательской работы в журналы из перечня РИНЦ, ВАК и др. Разработка изобретений и/или баз данных и получение патентов и свидетельств на интеллектуальную собственность.	Участие и выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы.			
4.	Подготовка выпускной квалификационной работы магистранта.		2	Составление структуры магистерской диссертации: Написание введения (актуальность, цель, задачи, научная новизна, информационная база, практическое значение). Работа над первой теоретической главой: обзор научной литературы.	Работа с литературными источниками	20		Фондовые материалы профильной организации
5.	Работа над ВКР		2	Работа над второй экспериментальной главой: выбор комплекса методов, проведение оригинального исследования, анализ фактического материала и результатов полевых и экспериментальных исследований.	Работа с литературными источниками	20		Фондовые материалы профильной организации

6.	Работа над ВКР		2	Работа над третьей главой: выявление закономерностей, экологическая оценка, моделирование, районирование, картографирование, поиск путей снижения экологического риска. Работа над заключением: анализ и синтез результатов научного исследования, формирование выводов, выработка рекомендаций)	Подготовка приложений (карты, рисунки, таблицы, документы и т.д.) Знакомство с государственными стандартами по выполнению выпускной квалификационной работы магистра. Оценка степени оригинальности выполненной магистерской диссертации по программе «Антиплагиат» Подготовка к публичной защите выполненной работы	30		Фондовые материалы профильной организации
	Итого	–	16			90		

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 час консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

Инновационные способы и методы в учебном процессе.

Основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий. Направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.). Нацелены на активизацию творческого потенциала и самостоятельности студентов и могут реализовываться на базе инновационных структур (научных лабораторий, центров, предприятий и организаций и др.).

6. Образовательные технологии

№	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	«Планирование НИР	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
2	Научные исследования в области профессиональной деятельности»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
3		Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
4	«Региональная научная проблематика в области геоэкологии»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
5		Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
6	«Тема научно-исследовательской работы магистра»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
7		Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
8	«Методология и методы научно-исследовательской работы»	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
9	«Выпускная квалификационная работа магистранта	Практическое	2	презентация, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ

Комплексное использование студентами магистратуры интернет-ресурсов, дистанционной аэрокосмической информации, картографических, статистических и литературных источников с целью ознакомления с реальными объектами научных исследований.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

7.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развития исследовательских умений.

Самостоятельная научно-исследовательская работа магистранта включает:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и природопользования, геоэкологии, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

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

Методические рекомендации по оформлению презентации

- 1) Не перегружать слайды текстом.
- 2) Наиболее важный материал лучше выделить.
- 3) Не следует использовать много мультимедийных эффектов анимации. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, побуквенное появление текста. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.
- 4) Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта.
- 5) Текст презентации должен быть написан без орфографических и пунктуационных ошибок.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Критерии оценки контрольной работы могут быть как общие, так и частные. К общим критериям можно отнести следующие:

- соответствие контрольной работы теме;
- глубина и полнота раскрытия темы;
- адекватность передачи содержания первоисточника; логичность, связность; доказательность;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования, сноски и т. д.); языковая правильность.

Частные критерии относятся к конкретным структурным частям контрольной работы: введению, основной части, заключению.

1. Критерии оценки введения: наличие обоснования выбора темы, ее актуальности; наличие сформулированных целей и задач работы; наличие краткой характеристики первоисточников.
 2. Критерии оценки основной части: структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам; наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию; проблемность и разносторонность в изложении материала; выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование; наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.
 3. Критерии оценки заключения: наличие выводов по результатам анализа; выражение своего мнения по проблеме; наличие приложения: рисунков и схем (при необходимости).
- Все требования к контрольной работе сообщаются задолго до его написания. Общая оценка за контрольную работу выставляется следующим образом: от 65% до 80% - «удовлетворительно»; 80-90% - «хорошо»; 90-100% - «отлично».

Методические рекомендации по написанию рефератов

8. Оценочные средства промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

2 семестр

Перечень вопросов к итоговому контролю (зачету с оценкой)

1. Научные направления в области экологии, рационального природопользования и геоэкологии.
2. Наиболее известные научные концепции, теории и труды современных Российских ученых в области экологии, рационального природопользования и геоэкологии.
3. Наиболее известные современные труды ученых РСО-Алания в области экологии, рационального природопользования и геоэкологии.
4. Наиболее острые экологические проблемы промышленности в РСО-Алания.
2. Наиболее острые экологические проблемы сельского хозяйства в РСО-Алания.
3. Наиболее острые экологические проблемы коммунально-жилищного хозяйства в РСО-Алания.
4. Наиболее острые экологические проблемы транспорта в РСО-Алания.
5. Природных и антропогенные экологических риски РСО-Алания.
6. Перспективных экологически безопасные виды хозяйственной деятельности РСО-Алания.
7. Определение перспективных направлений экологической деятельности РСО-Алания.
8. Методология рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей природной среды и экологической безопасности
9. Практическое значение научно-исследовательской работы. Предполагаемые отрасли и предприятия для внедрения научно практических результатов ВКР.
10. Профессиональные компетенции, формируемые в ходе производственной практики (научно-исследовательской работы).

Перечень вопросов к зачету с оценкой по самостоятельной работе.

1. Профильные организации в сфере экологии и природопользования РСО-Алания.
2. Книжные, картографические и журнальные фонды профильных организаций:
 - 2.1. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РСО-Алания.
 - 2.2. Министерство промышленности, транспорта и энергетики РСО-Алания
 - 2.3. Министерство сельского хозяйства и продовольствия РСО-Алания
 - 2.4. Министерство здравоохранения РСО-Алания
 - 2.5. Росприроднадзор по РСО-Алания
 - 2.6. ОАО «Севосетингеологоразведка»
 - 2.7. ГУП РСО-Алания «Севосетингеоэкомониторинг»
 - 2.8. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания»
 - 2.9. Национальный парк «Алания»
3. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды.
4. Информационные ресурсы общества и информационная культура.
5. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.
6. Система информационных изданий по экологии в традиционном и электронном виде.
7. Информационные продукты организаций и органов управления в области экологии и охраны окружающей среды.
8. Система справочных изданий по экологии.
9. Информационные ресурсы Интернета
10. Профессиональные базы данных.

3 семестр

Перечень вопросов к итоговому контролю (зачету с оценкой)

1. Выбор, формулировка и обоснование темы научного исследования и выпускной квалификационной работы по республике.
2. Приоритетные направления региональных проблем в сфере экологии и природопользования.

3. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности.
4. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы: структура, содержание, объем, литературные источники, техническое оформление, прохождение «Антиплагиата»
5. Методы научного исследования по теме ВКР.
6. Оценка научно-методической и материально-технической базы для ведения научно-исследовательской работы на базе выпускающей кафедры геоэкологии и устойчивого развития факультета географии и геоэкологии, также на базе производственных предприятий и научно-исследовательских организаций, с которыми СОГУ заключил договоры на проведение научно-производственной и научно-исследовательской практик.
7. Оценка возможностей внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.
8. Мониторинг предприятий, организаций и учреждений потенциальных работодателей и оценка возможностей трудоустройства в сфере профессиональной деятельности при выполнении выбранной темы научного исследования магистра.
9. Ресурсы ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» для своих исследований
10. Перечень журналов для научных публикаций магистранта.

Перечень вопросов к зачету с оценкой по самостоятельной работе.

1. Необходимая научно-методическая и материально-техническая база для ведения научно-исследовательской работы по геоэкологии.
2. Выбор методов научных исследований на разных этапах выполнения ВКР:
 - лабораторные методы геоэкологических исследований
 - экспериментальные методы экологических исследований
 - методы ландшафтно-экологического картографирования
 - методы геоэкологического районирования
 - методы геоэкологической оценки
 - методы геоэкологического моделирования
 - методы геоэкологического прогноза
3. Подготовительный этап научных исследований?
4. Этап полевых экологических исследований (стационарные, полустационарные, экспедиционные) по выбранной теме.
5. Этап лабораторных экологических исследований на производстве или в СОГУ в научном центре коллективного пользования и на лабораторной базе кафедры геоэкологии и устойчивого развития факультета географии и геоэкологии.
5. Дешифрирование аэрокосмических снимков на исследуемую территорию.
6. Этап камеральной обработки материалов полевых лабораторных исследований.
7. Картографирование результатов научно-исследовательской работы.
8. Создание геоинформационной базы данных.
9. Создание графического сопровождения текстов ВКР (таблиц, графиков, диаграмм и другой графической продукции).
10. Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.

Промежуточная аттестация

Целью промежуточной аттестации является оценка качества освоения студентами образовательных программ и сформированности компетенций, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, по итогам семестра и завершению отдельных этапов обучения. Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена по 5-бальной шкале.

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена студенту выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии определения оценок на экзамене

Оценка «отлично».

1. Оценка «отлично» ставится студенту, ответ которого содержит:
 - глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
 - знание концептуально-понятийного аппарата всего курса;
 - знание монографической литературы по курсу, а также свидетельствует о способности:
 - самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
 - увязывать теорию с практикой.
2. Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на семинарских занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо».

1. Оценка «хорошо» ставится студенту, ответ которого свидетельствует:
 - о полном знании материала по программе;
 - о знании рекомендованной литературы, а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.
2. Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценки «неудовлетворительно»

Оценки «неудовлетворительно» ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии

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 сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению

	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	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: Практ. 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	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до	Россия

	заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагат»	
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 русское)
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.

Технические средства

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 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 (MP SA) от 04.2016 г. Windows 10 Enterprise № 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г. Office Standard 2016 № 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) 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).	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 1 этаж: ауд. 4, 43,0 м²;

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.ВУЗ, 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	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 лаборатория для экологических исследований «Пчелка-У» (Код: 143315672002); Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования) (Код: 14331567200); Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х канальный (СО₂, Н₂ST) (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

Приложение 1

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.)

