

**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 ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология и методы научных исследований»

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 – 2023

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: декан факультета географии и геоэкологии, руководитель программы,
к.г.н. Ф.М. Хацаева

Владикавказ 2023

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.)

	Очная форма обучения Экология и природопользование	Заочная форма обучения
Курс	1	—
Семестр	2	—
Лекции (часы)	32	—
Практические занятия	16	—
Лабораторные занятия	—	—
Консультации	1	—
Итого аудиторных занятий	48	—
Самостоятельная работа	60	—
Курсовая работа	—	—
Форма контроля:		
Экзамен	—	—
Зачет	+	—
Зачет с оценкой	—	
Общее количество часов	108	—

2. Цели и задачи

2. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, умений и навыков по пространственно-территориальному планированию и управлению природными ресурсами в сфере экологии и природопользования для устойчивого развития регионов (в соответствии с общими требованиями ОПОП ВО).

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний по управлению научными проектами для решения практических, профессиональных и прикладных задач в сфере экологии и природопользования.

3. Место дисциплины в структуре магистерской программы

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» относится к Блоку 1. И Дисциплины (модули), Обязательной части Б1. О.05

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

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

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	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.	Знать: – современные методы и методики научно-исследовательской работы. специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования; Уметь: – применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности, обобщать и критически оценивать научные результаты; Владеть: – навыками самостоятельного научного исследования, восприятия и анализа научных публикаций по специальности.
	ИОПК-2.2. Принимает экологически значимые управленческие решения на основе традиционных и инновационных разработок в области экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования	Знать: – технологии формирования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач. - основные информационные ресурсы для получения новых знаний. - целевые программы охраны окружающей среды и природопользования; Уметь: - уметь выдвигать предложения по усовершенствованию охраны окружающей среды и природопользования Владеть: – навыками аналитической работы по подготовке стратегических решений органы окружающей среды и аргументированного изложения собственной точки зрения.
ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.	Знать: – традиционные и современные методы экологических исследований для оценки экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем и производственных объектов; Уметь: – проводить оценку экологического состояния природных и природно-хозяйственных систем и производственных объектов. Владеть:

		– навыками и методами научно-исследовательских работ по экологии и природопользованию.
	ИОПК-3.2. Обосновывает выбор методических приемов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства	Знать: – проблематику современных научных исследований; - достижения науки и производства. Уметь: – творчески использовать парадигмы традиционного - Владеть: – навыками анализа опыта достижений науки и производства и их применения.
ПК-2. Способен использовать классические и современные методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.	ИПК-2.1. Использует классические методы экологии и природопользования наук при решении научно-исследовательских задач.	Знать: – классические методы фундаментальных и прикладных исследований в области экологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач. Уметь: – проводить научные фундаментальные исследования в области экологии и природопользования Владеть: – классическими методиками и навыками организации 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: – современными методами создания прогнозных сценариев экологических рисков и навыками принятия превентивных мер.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№	Наименование тем (вопросов)	Вид занятия/кол-во часов		Содержание	Содержание самостоятельной работы	часы	Форма контроля	Литература
		лек	пр					
1.	Классификация наук.	2		<p>Формирование первых научных теорий (атомизм) и составление первых научных трактатов в эпоху Античности: астрономия Птолемея, ботаника Теофраста, геометрия Евклида, физика Аристотеля, а также появление первых протонаучных сообществ в лице Академии.</p> <p>Естественные науки – естествознание. Точные науки. Социально-гуманитарные науки. Технические науки.</p> <p>Науки о Земле. Российской академии наук (РАН) их изучение координирует Отделение наук о Земле.</p> <p>Секция геологии, геофизики, геохимии и горных наук. Секция океанологии, физики атмосферы и географии. Геохимия. Минералогия. Петрология и петрография. Литология и седиментология. Структурная геология, или тектоника. Вулканология. Стратиграфия, или палеонтология. Геодинамика. Историческая геология.</p> <p>Географические науки:</p> <p>Физико-географические науки: Климатология, Метеорология, Геоморфология, Гидрология, Океанология, Гляциология, Криолитология, Биогеография, География почв, Палеогеография, Ландшафтоведение, Общее землеведение,</p> <p>Общественно-географические науки: Экономическая география. Социальная география</p>	<p>Исследовательские направления ландшафтоведения. Природное ландшафтоведение. Антропогенное. Техногенное ландшафтоведение. Подводное ландшафтоведение. Культурное ландшафтоведение</p> <p>Ландшафтное проектирование и планирование. Теоретическое ландшафтоведение.</p>		Конспект/эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклад,	1,2,3,4

				Политическая география. Культурная география. Историческая география. Геоурбанистика. География населения.				
	Науки в области экологии и природопользования	2		Интегральные географические науки. Картография. Геоинформатика. Теоретическая география. Страноведение. Историческая география. Историческая география. Военная картография. Стратегическая военная география. Военное страноведение и театры военных действий. Медицинская география. Рекреационная география. Геоэкология. Основные направления геоэкологических исследований: Геохимическая экология. Экология суши. Экология пресных вод. Экология атмосферы. Экология моря. Экология крайнего Севера. Экология высокогорных районов. Экология пустынь.	Научные направления в области экологии, рационального природопользования и геоэкологии. Наиболее известные научные концепции, теории и труды современных Российских ученых в области экологии, рационального природопользования и геоэкологии.			1,2,3,4
2.	Практическая работа № 1		2	Тема «Определение места своего научного направления в классификационной системе наук».			Отчет по практической работе	1,2,3,4
3.	Понятийный аппарат науки.	2		Понятие науки и научное исследование. Понятийный аппарат. Система специальных терминов и определений. Понятийный аппарат экологии и природопользования. Научные категории. Гипотеза (гипотезы: Сведенборга, Фая, Хейла, Опарина-Холдейна и др.). Теория. Концепция (Географический детерминизм, Устойчивое развитие..). Закон и закономерность. Географические закономерности. Учение (Учение о литосфере, Учение о гидросфере, Учение об атмосфере, Учение о биосфере..)	Понятийный аппарат экологии и природопользования. Природная среда объединяет (четыре геосферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера и биосфера). Окружающая среда. Факторы окружающей среды (естественные- природные и искусственные -антропогенные или техногенные. Экосистема. Биосфера. Природный ландшафт. Техногенный или культурный ландшафт. Природные ресурсы. Охрана окружающей среды. Экологическая безопасность и др.	10	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	1,2,3,4

	Практическая работа № 2	2	Тема «Определение понятийного аппарата научного направления Экологии и природопользования»			Отчет по практической работе	1,2,3,4
4.	Философские и общенаучные методы научного исследования	2	<p>Среди всеобщих (философских) методов наиболее известными являются диалектический и метафизический. Эти методы могут быть связаны с различными философскими системами. Так, диалектический метод у К. Маркса был соединен с материализмом, а у Г.В.Ф. Гегеля – с идеализмом. При изучении предметов и явлений диалектика рекомендует исходить из следующих принципов:</p> <p>1. Рассматривать изучаемые объекты в свете диалектических законов:</p> <p>а) единства и борьбы противоположностей;</p> <p>б) перехода количественных изменений в качественные;</p> <p>в) отрицания отрицания.</p> <p>2. Описывать, объяснять и прогнозировать изучаемые явления и процессы, опираясь на философские категории: общего, особенного и единичного; содержания и формы; сущности и явления; возможности и действительности; необходимого и случайного; причины и следствия.</p> <p>3. Относиться к объекту исследования как к объективной реальности.</p> <p>4. Рассматривать исследуемые предметы и явления:</p> <p>а) всесторонне; б) во всеобщей связи и взаимозависимости; в) в непрерывном изменении, развитии; г) конкретно-исторически.</p> <p>5. Проверять полученные знания на практике.</p>	Три группы общенаучных методов: общелогические, теоретические и эмпирические. Общелогическими методами являются анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. е единичного, частного из какого-либо общего положения; движение мысли (познания) от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явлениях. Посредством дедуктивных умозаключений «выводят» определенную мысль из других мыслей.			1,2,3,4
5.	Практическая работа № 3	2	Тема «Анализ философских категорий и общенаучных принципов научного исследования в области экологии и природопользования»			Отчет по практической работе	1,2,3,4
6.	Методология науки.	2	Понятие Методологии. Способы и стратегии научного исследования. Методология как система принципов и способов	Методология научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию:	10	Конспект, эссе, реферат,	1,2,3,4

			<p>организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе.</p> <p>Содержательная методология включает изучение законов, теорий, структуры научного знания, критериев научности и системы используемых методов исследования.</p> <p>Формальная методология связана с анализом методов исследования с точки зрения логической структуры и формализованных подходов к построению теоретического знания, его истинности и аргументированности.</p> <p>Методология применяется начального этапа исследования/исследований.</p> <p>Методология, в прикладном смысле, — это система (комплекс, взаимосвязанная совокупность) принципов и подходов исследовательской деятельности, на которые опирается исследователь (учёный) в ходе получения и разработки знаний в рамках конкретной дисциплины — физики, химии, биологии и других научных дисциплин. Не следует путать методологию с методикой!</p>	<p>– методология охраны окружающей природной среды</p> <p>– методология рационального использования природных ресурсов</p> <p>– методология экологически-безопасного природопользования</p> <p>– методология устойчивого развития</p> <p>Методология научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию</p>		вопросы текущего	
Методология научного исследования	2		<p>Особенности индивидуальной научной деятельности. Особенности коллективной научной деятельности. Принципы научного познания. Виды научных исследований и уровни познания: фундаментальные и прикладные. Теоретические, теоретико-экспериментальные и экспериментальные. Два уровня научного познания: эмпирический (опытный, чувственный) и теоретический (рациональный). Этапы научно-исследовательской работы. Организация научно-исследовательской работы в России. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов.</p>	<p>Наиболее известные современные труды ученых РСО-Алания в области экологии, рационального природопользования и геоэкологии. Наиболее острые экологические проблемы промышленности в РСО-Алания. Наиболее острые экологические проблемы сельского хозяйства в РСО-Алания. Наиболее острые экологические проблемы коммунально-жилищного хозяйства в РСО-Алания. Наиболее острые экологические</p>			1,2,3,4

					проблемы транспорта в РСО-Алания.			
	Теоретические научные исследования	2		Теоретические методы: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, моделирование, классификация и др. В реальном научном познании эти методы используют всегда в единстве.	Критерии выбора и формулировки темы научного исследования и выпускной квалификационной работы. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности. Необходимая научно-методическая и материально-техническая база для ведения научно-исследовательской работы по геоэкологии. Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.	10	реферат, вопросы текущего контроля	1,2,3,4
	Практические исследования.	2		Полевые экологические исследования (стационарные, полустационарные, экспедиционные) по выбранной теме. 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 Создание геоинформационной базы данных Создание таблиц, графиков, диаграмм и другой графической продукции. Создание серии геоэкологических карт на исследуемую территорию.	Методология научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию Методы научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию Основная научная литература по экологии и природопользованию и геоэкологии. Основные профильные предприятия, организации и учреждения РСО-Алания. Виды полевых геоэкологических исследований. Оборудование для лабораторных экологических исследований. Камеральная обработка полевых материалов. Методы дешифрирование	10	вопросы текущего контроля	1,2,3,4

					аэрокосмических снимков. Методы экологического картографирования.			
7.	Методы научных исследований	4		Понятие и классификация методов. Методы теоретических научных исследований. Методы полевых исследований (стационарных, полустационарных, экспедиционных) Частные и специальные методы научного исследования Лабораторные методы геоэкологических исследований Экспериментальные методы экологических исследований Методы ландшафтно-экологического картографирования Методы геоэкологического районирования Методы геоэкологической оценки Методы геоэкологического моделирования Методы геоэкологического прогноза	Методы научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию Основная научная литература по экологии и природопользованию и геоэкологии Основные профильные предприятия, организации и учреждения РСО-Алания. Виды полевых геоэкологических исследований. Оборудование для лабораторных экологических исследований. Камеральная обработка полевых материалов. Методы дешифрирование аэрокосмических снимков. Методы экологического картографирования.	10	Конспект реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	1,2,3,4
8.	Практическая работа № 4		2	Тема «Выбор методологических подходов и методов по теме научно-исследовательской работы»			Отчет по практической работе	1,2,3,4
	Планирование научно-исследовательской работы.	2		Выбор идей и вариантов, их обоснование и анализ. Определение цели научно-исследовательской работы в решении актуальных проблем путем экспериментальной, проектно-исследовательской деятельности, выполнения теоретико-прикладных разработок, анализ закономерностей развития природной среды, социума, технологий. Определение методологии и методов научного исследования. Выбор материала, методов для проведения исследования. Подбор оборудования и организация рабочего места для исследования (если это опыт).	Самостоятельное исследование и применение научного подхода для получения результата. Применение практических навыков и приобретение новых для решения поставленных задач. Навыки планирования своей работы и анализа			1,2,3,4

				Этапы проведения исследования: 1) выбор темы; 2) определение цели и задач исследования; 3) теоретические исследования; 4) экспериментальные исследования; 5) реализация научных исследований. Полнота, законченность, структуру, логичность и аргументированность изложения материала, точное соблюдение и раскрытие всех структурных компонентов работы. полученных результатов.				
	Практическая работа № 5		2	Тема «Составление плана научного исследования»			Отчет по практической работе	1,2,3,4
9.	Источники научной информации.	2		<p>Поиск научной информации.</p> <p>eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека. Персональный профиль автора. Российский индекс научного цитирования.</p> <p>Работа с книжными и журнальными фондами, электронной библиотекой и Интернет-ресурсами научной библиотеки СОГУ.</p> <p>Работа с фондами профильных предприятий, организаций и учреждений РСО-Алания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РСО-Алания. – Министерство промышленности, транспорта и энергетики РСО-Алания – Министерство сельского хозяйства и продовольствия РСО-Алания – Министерство здравоохранения РСО-Алания – Росприроднадзор по РСО-Алания – ОАО «Севосетингеологоразведка» – ГУП РСО-Алания «Севосетингеоэкомониторинг» – ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания» – ФГБУ «Заповедная Осетия-Алания» 	Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Система информационных изданий по экологии в традиционном и электронном виде. Информационные продукты организаций и органов управления в области экологии и охраны окружающей среды. Система справочных изданий по экологии. Информационные ресурсы Интернета.	10	Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады	1,2,3,4

10.	Практическая работа № 6		2	Тема: «Поиск научной информации по теме магистерского исследования»			Отчет по практической работе	1,2,3,4
13.	Научные публикации и доклады.	4		Понятие научной статьи. Виды научной статьи: первичная научная статья, как законченное авторское произведение. Обзорная научная статья. Критерии Ввыбора темы.. Актуальность темы, практическая значимость проблемы, цепляющий заголовок, степень проработанности проблемы (активно проработанные, мало освещенные). Критерии по созданию правильной формулировки названия для выбранной темы научной статьи. Ошибки при выборе темы. Примеры формулировки тем научных статей. Структура научной статьи. Понятие УДК. История УДК, Поиск УДК. Классификатор 2023. Классы и иерархия УДК. Оценка оригинальности программой «Антиплагиат».	Перечень научных журналов РИНЦ, ВАК, СКОПУС. Принципы создания научного изобретения. Уровни и виды научных конференций. Патентный поиск на выявление аналогов.	10	Реферат, вопросы текущего контроля	1,2,3,4
14.	Практическая работа № 7		2	Подготовка научной статьи по теме научно-исследовательской работы в журналы из перечня РИНЦ, ВАК, SCOPUS и др. Подготовка выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы.			Статья опубликованная или принятая в печать	1,2,3,4
15.	Результаты интеллектуальной деятельности.	4		Патент на изобретение. ГК РФ Статья 1225. Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации Виды результатов интеллектуальной деятельности: произведения науки, литературы и искусства; 1. программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ); 2. базы данных; 3. исполнения; 4. фонограммы; 5. сообщение в эфир или по кабелю радио- или	Свидетельство базы данных Государственная регистрация программы для электронных вычислительных машин или базы данных и выдача свидетельств о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин или базы данных, их дубликатов.	10	Реферат, вопросы текущего контроля	1,2,3,4,11

				телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания); 6. изобретения; 7. полезные модели; 8. промышленные образцы; 9. селекционные достижения; 10. топологии интегральных микросхем; 11. секреты производства (ноу-хау) 12. фирменные наименования; 13. товарные знаки и знаки обслуживания; 14. 14.1) географические указания; (пп. 14.1 введен Федеральным законом от 26.07.2019 N 230-ФЗ) 15. наименования мест происхождения товаров; 16. коммерческие обозначения.				
16.	Практическая работа № 8		2	Подготовка изобретений и получение патентов на интеллектуальную собственность. Участие и выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы.			Патент на изобретение.	1,2,3,4,11
	Итого	32	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 часы 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	Определение места своего научного направления в классификационной системе наук	Практическое	2	анализ, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
2	Определение понятийного аппарата научного направления Экологии и природопользования	Практическое	2	анализ, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
3	Анализ философских категорий и общенаучных принципов научного исследования в области экологии и природопользования	Практическое	2	анализ, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
4	Выбор методологических подходов и методов по теме научно-исследовательской работы	Практическое	2	анализ, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
5	Составление плана научного исследования	Практическое	2	анализ, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
6	Поиск научной информации по теме магистерского исследования	Практическое	2	анализ, дискуссия	работа в малых группах; ситуационный анализ
7	Подготовка научной статьи по теме научно-исследовательской работы в журналы из перечня РИНЦ, ВАК, SCOPUS и др. Подготовка выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы.	Практическое	2	доклад на конференции с презентацией,	индивидуальная работа
8	Подготовка изобретений и получение патентов на интеллектуальную собственность.	Практическое	2	презентация, дискуссия	индивидуальная работа

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.

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.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся:

- подготовка презентаций;
- подготовка информационных сообщений;
- самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов;
- работа со справочными и картографическими материалами.

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.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Темы рефератов соответствуют основным разделам курса «Мониторинг и прогнозирование природных и техногенных рисков». Предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих ученых в области исследования природных и техногенных рисков.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту магистратуры необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объем реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению,

библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу магистранта, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателей. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет и архивные материалы.

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.

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	<p>- 2 балла выставляется студенту, если конспект содержателен и соответствует разработанному плану; в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора; студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу;</p> <p>- 1,5 балла выставляется студенту, если конспект достаточно содержателен и соответствует плану; в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу</p>

		<p>составлено с помощью преподавателя;</p> <p>- 1 балл выставляется студенту, если конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; не полное соответствие оформления конспекта требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если конспект не содержателен и не соответствует плану; в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника; оформление конспекта не соответствует требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.</p>
2.	Составление схемы	<p>- 3 балла выставляется студенту, если содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; структура логична; правильный отбор информации; наличие обобщающего характера изложения информации;</p> <p>- 1-2 балла выставляется студенту, если содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; изучаемый материал проработан фрагментарно; отсутствует обобщающий характер изложения информации;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если содержание схемы не раскрывает содержание темы; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; отсутствует обобщающий характер изложения информации.</p>
3.	Анализ ситуаций	<p>- 2 балла выставляется студенту, если проводится комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий;</p> <p>- 1 балл выставляется студенту, если проводится комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если происходит неверная оценка ситуации; неправильно выбрана тактика действий.</p>
4.	Подготовка информационного сообщения	<p>- 3 балла выставляется студенту, если содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу; сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала; выделены основные понятия; в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы;</p>

	<p>сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников; наличие элементов наглядности;</p> <p>- 2 балла выставляется студенту, если содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; выделены основные понятия; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов; сообщение отражает полноту использования источников; наличие элементов наглядности;</p> <p>- 1 балл выставляется студенту, если содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу; использование необходимой научной терминологии; стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов; элементы наглядности отсутствуют; сообщение не отражает полноту использования источников;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; неверное использование научной терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос; выводы излагаются с существенными ошибками.</p>
--	--

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 <u>средний уровень участия в дискуссии</u> .
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

8. Оценочные средства промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Перечень вопросов к итоговому контролю (зачету)

1. Дайте определения понятия «наука» и ее составляющих.
2. По каким признакам классифицируется система научных знаний?
3. Назовите основные черты современной науки и дайте им краткую характеристику.
4. Назовите экономические нормативы, утверждаемые хозрасчетной научной организацией.
5. Дайте определение понятия «научное исследование».
6. По каким признакам классифицируются научные исследования?
7. Дайте краткую характеристику фундаментальным, прикладным исследованиям и научно-исследовательским разработкам.
8. Дайте определение понятия «научное исследование». Перечислите основные методы научного исследования.
9. В чем суть математического метода обоснования выбора темы научного исследования?

10. Дайте краткую характеристику основных этапов научного исследования.
11. Дайте краткую характеристику основных целей и подходов научного исследования.
12. Дайте краткую характеристику пассивного эксперимента.
13. Дайте краткую характеристику активного эксперимента.
14. Методология научной работы.
15. Научная картина мира.
16. Пространство экологического исследования.
17. Логика гипотетического рассуждения в контексте методологии.
18. Методологическое значение принципа историзма в конкретно-научном исследовании.
19. Экспериментальный метод в методологии исследования.
20. Социальный анализ как метод прикладного социологического исследования.
21. Этапы и планирование научного исследования.
22. Структура выпускной квалификационной работы и логика исследования.
23. Академические требования к оформлению научного исследования и к работе с источниками.

Перечень вопросов к зачету по самостоятельной работе.

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.
5. Наиболее острые экологические проблемы сельского хозяйства в РСО-Алания.
6. Наиболее острые экологические проблемы коммунально-жилищного хозяйства в РСО-Алания.
7. Наиболее острые экологические проблемы транспорта в РСО-Алания.
8. Природные и антропогенные экологические риски РСО-Алания.
9. Определение перспективных экологически безопасных видов хозяйственной деятельности РСО-Алания.
10. Определение перспективных направлений экологической деятельности РСО-Алания.
11. Определение области перспективных экологических исследований по РСО-Алания.
12. Критерии выбора и формулировки темы научного исследования и выпускной квалификационной работы.
13. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности.
14. Необходимая научно-методическая и материально-техническая база для ведения научно-исследовательской работы по геоэкологии.
15. Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.
16. Методология научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию
17. Методы научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию
18. Основная научная литература по экологии и природопользованию и геоэкологии
19. Основные профильные предприятия, организации и учреждения РСО-Алания:
20. Виды полевых геоэкологических исследований
21. Оборудование для лабораторных экологических исследований.
22. Камеральная обработка полевых материалов.
23. Методы дешифрирование аэрокосмических снимков.
24. Методы экологического картографирования.

25. Научные результаты экспериментальных исследований
26. Принципы создания геоинформационной базы данных по геоэкологии
27. Виды графической продукции по геоэкологии.
28. Виды геоэкологических карт.
29. Перечень научных журналов РИНЦ, ВАК, СКОПУС.
30. Принципы создания научного изобретения.
31. Уровни и виды научных конференций.
32. Принципы составления структуры выпускной квалификационной (ВКР).
33. Содержание введения (ВКР).
34. Особенности работы над теоретической главой (ВКР).
35. Особенности работы над экспериментальной главой (ВКР).
36. Особенности работы над заключительной главой (ВКР).
37. Принципы составления заключения (ВКР).
38. Что отражают выводы и рекомендации (ВКР).
39. Что включают приложения (ВКР).
40. Технические требования по оформлению (ВКР).
41. Принципы оценки оригинальности программой «Антиплагиат»
42. Этапы и правила публичной защиты (ВКР).

Темы рефератов.

1. Естественно-научная картина мира
2. История развития экологической науки
3. Связь экологии с естественными науками
4. Экологические научные школы Российской Федерации
5. Природоведческие и экологические научно-исследовательские институты РАН
Международная система научных журналов
6. Российская система научных журналов
7. Современные экологические теории и концепции
8. Концепция устойчивого развития в экологических исследованиях
9. Сущность концепции Д. Медоуз «Пределы роста»
10. Виды научно-исследовательской работы
11. Этапы научно-исследовательской работы
12. Современное научное оборудование для геоэкологических исследований
13. Методология научных геоэкологических исследований
14. Современные методы геоэкологических исследований
15. Научный эксперимент в геоэкологических исследованиях
16. Сущность научного изобретения в области экологии и природопользования
17. Методы ведения геоэкологического мониторинга
18. Глобальные экологические проблемы человечества
19. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.
20. Современная климатическая доктрина. Киотский протокол
21. Программа Юнеско «Горы мира – глобальный приоритет»
22. Международные трансграничные экологические проблемы
23. Региональные экологические проблемы Юга России
24. Экологические проблемы Северного Кавказа
25. Наиболее острые экологические проблемы РСО-Алания
26. Современные методы рационального природопользования
27. Методы малоотходного и безотходного производства
28. Альтернативные виды энергетики
29. Экологические инновационные технологии
30. Развитие экологического образования

9. Учебно-методическое обеспечение

А) Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Воронков Ю.С., Медведь А.Н., Уманская Ж.В. История и методология науки: учебник для бакалавриата и магистратуры. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 489 с. – Серия: бакалавр и магистр. Академический курс.
2. Космин В.В. Основы научных исследований: Учеб. Пособие. – 2-е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 214 с.– (Высшее образование: Магистратура).
3. Новиков А.М. Методология научного исследования. Изд. 3-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2015. – 272 с.
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 244 с.

Б) 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. 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).
6. СТО ТПУ 2.5.01 – 2006. 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>
7. 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).
8. 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).
9. 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).
10. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7. 11 – 78; введ. 2005-09-01. – М.: Стандартиформ, 2005. – 82 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
11. Закон РФ «Патентный закон Российской Федерации» от 23 сентября 1992 года № 3517-1.
12. Кинг Э. Как пользоваться библиотекой : Практическое руководство для учащихся и студентов / Э. Кинг. – Челябинск : Урал LTD, 1997. – 156 с.

13. Кудрявцев Т.В. Технология технического мышления. - 1975.
14. Кузин С.А. Кандидатская диссертация. Методика описания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей учёной степени. - М., 1997. - 208с.
15. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практик. пособие для студентов- магистрантов. - М., 1997.- 304 с. –
16. 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.
17. Основы научных исследований: Учебн. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др. – М., 1989.- 400 с. -.
18. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практик. руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, диссертации. - 3-е изд. - М., 2000.- 127 с. -
19. World Wide Web – стратегия эффективного поиска : справочник для библиотек / Российская национальная библиотека. – СПб. : Изд-во РНБ, 2001. – 207 с
20. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие/Челяб.гос.ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.

В) Список адресов официальных сайтов:

Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет): <http://www.meteorf.ru/default.aspx>

Официальный сайт Государственного учреждения «Московский Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями» (МосЦГМС-Р): <http://www.ecomos.ru/>

Официальный сайт государственного природоохранного учреждения «Мосэкомониторинг» (ГПУ «Мосэкомониторинг») <http://www.mosecom.ru/>

Официальный сайт Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов О-Алания. Email: minprirod@rambler.

Г) Интернет-ресурсы

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

№ 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.	KasperskyEndpoint 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	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия

	торговлей		
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:

- Библиотека Гумер: Языкознание. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Index_Ling.php;
- Интерактивные словари русского языка на сайте ИРЯ им. В.Виноградова. URL: <http://www.slovari.ru/lang/ru/>;
- Национальный корпус русского языка. URL: <http://ruscorpora.ru>;
- Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru/>;
- Российская национальная библиотека. URL: <http://www.nlr.ru/>;
- Русский филологический портал "Philology.Ru". URL: <http://www.philology.ru>;
- Университетская информационная система РОССИЯ. URL: <http://www.cir.ru/>;
- Филологические науки (сообщество). URL: <http://blogs.mail.ru/community/philology>;
- Языковая энциклопедия «Lingvisto». URL: www.lingvisto.org <http://www.gumer.info>;
- Словари русского языка: <http://www.slovari.ru>.

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,
<p>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).</p> <p>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).</p> <p>Помещения для самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерный класс с доступом к ресурсам сети Интернет: <p>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;</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 1 этаж: ауд. 4, 43,0 м²;</p> <p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3,</p>

<p>Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ, Moodle,</p> <p>– 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</p>	<p>2 этаж: ауд. 19, 38,0 м² (компьютерный класс). 1 этаж: ауд. 11, 23,2 м² (компьютерный класс).</p> <p>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.</p>
--	--

В ходе выполнения НИР студент использует наглядные пособия, современное лабораторное оборудование и технические средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программное обеспечение и др.), которые находятся на факультете географии и геоэкологии и Магистранты используют в своей работе ресурсы Интернета, систем ГИС-технологий.

Перечень наглядных пособий обучения

Наглядные пособия		Необходимое количество
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
<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p> <p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</p>		стр. 23 из 24
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) -	10

	географический атлас России	
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 – Алаания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
23.	Карта селевой опасности РСО – Алаания (1:75 000) – атлас Северной Осетии	10
24.	Карта лавинной опасности РСО – Алаания (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-Алаания для дешифрирования.	10

Учебное оборудование:

Геодезическое оборудование: Нивелир (Геобох Код: 143321131004); Теодолит (4Т30П Код:143321152001); Тренога (Геобох ТГ-4134); Кипрегель (1-№1815480); Рейка (3 м) нивелирная (Геобох 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, 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).

Образец.

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.)