

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»**

**Направление 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль " Экспертная деятельность в экологии"**

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2021

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: старший преподаватель кафедры экологии и природопользования

В.А. Томаев.

Владикавказ 2023

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы. (144 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	3
Семестр	6
Лекции	30
Практические занятия	30
Лабораторные занятия	30
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	90
Самостоятельная работа	16
Курсовая работа	-
Зачет	-
Экзамен	36
Общее количество часов	144 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» является формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, информирование студентов о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования как основы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики, а так же развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули) . Обязательная часть. Б1.О.18.02

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. 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 (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-2 – Способен использовать	ОПК-2.1. Знает теоретические основы экологии, геозологии,	Знать: - принципы функционирования

теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.	природных систем Уметь: - определять в конкретных ситуациях проявления принципов устойчивости природных систем и их ассимилирующих свойств; Владеть: - методами поиска информации в сфере экономики и природопользования в глобальных и локальных компьютерных сетях
	ОПК-2.2. Владеет базовыми знаниями в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.	Знать: - смысл и значение базисных понятий и категорий; Уметь: - давать общую характеристику природного объекта и природно-промышленной системы по заданным параметрам, критериям; - разрабатывать сценарии развития Владеть: - методами обмена информации в сфере экономики природопользования в глобальных и локальных компьютерных сетях
	ОПК-2.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе теоретических знаний основ	Знать: - сущность современных подходов к нормированию антропогенных воздействий; Уметь: - разрешать на основе заданного алгоритма и исходных данных ситуации, возникающие в профессиональной деятельности; Владеть: - методами оценки воздействия промышленности и на компоненты окружающей среды
ОПК-3 - Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач	ОПК-3.1. Знает базовые методы экологических исследований.	Знать: - назначение и функции элементов системы экологического нормирования Уметь:

профессиональной деятельности		<p>- применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами оценки воздействия промышленность и на компоненты окружающей среды</p>
	ОПК-3.2. Умеет использовать базовые методы экологических исследований при решении задач профессиональной деятельности в сфере экологии, природопользования и охраны природы.	<p>Знать:</p> <p>- механизмы устойчивости природных систем;</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять критерии и параметры оценки природных систем в конкретных практических ситуациях;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами оценки воздействия промышленности на компоненты окружающей среды</p>
	ОПК-3.3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности в сфере экологии, природопользования и охраны природы.	<p>Знать:</p> <p>-нормативы допустимого воздействия на окружающую среду;</p> <p>Уметь:</p> <p>- прогнозировать состояние природных систем с учетом объема и качества антропогенных воздействий;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами оценки воздействия промышленность и на компоненты окружающей среды</p>
ПК-4 – Способен обеспечивать соблюдение требований экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	ПК-4.1. Осуществляет экологическую экспертизу проектов хозяйственной деятельности	<p>Знать:</p> <p>- о ГОСТах и иных документах в области охраны окружающей среды</p> <p>Уметь:</p> <p>- пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий);</p> <p>Владеть:</p> <p>- особенностями прогнозирования опасности загрязнения объектов окружающей среды и разработанных гигиенических основ регламентации</p>

		их поступления в окружающую среду
ПК-4.2. Выполняет расчеты образования отходов на предприятии и платы за их размещение при помощи типовых методик.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы экономической регламентации природопользования на основе системы экологического нормирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы снижения загрязнения окружающей среды при решении типовых профессиональных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о современном состоянии ООПТ РФ 	
ПК-4.3 Осуществляет оценку воздействия отходов на окружающую среду в процессе хозяйственной деятельности на основе применения полевых методов и камеральной обработки результатов исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности отечественных и зарубежных подходов к нормированию антропогенных воздействий на природные системы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться различными профессиональными информационными ресурсами и прикладными пакетами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками природоохранной работы с различными категориями населения 	
ПК-4.4. Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы установления экологических нормативов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться навыками обоснования пределов устойчивости природных систем; навыками составления комплекса документации по нормированию антропогенных воздействий для хозяйствующих субъектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования и осуществления мероприятий по охране природы в заповедных территориях, 	

ПК-6 – Способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ для подготовки информационно-справочных материалов для органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды	ПК-6.1. Участвует в подготовительных, полевых и лабораторных работах при проведении инженерно-экологических изысканий	Знать: - механизмы устойчивости природных систем; Уметь: - самостоятельно анализировать состояние природных систем с точки зрения достижения ими пределов устойчивости; Владеть: - навыками природоохранной
	ПК-6.2. Участвует в камеральных работах и подготовке отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий	Знать: - механизмы устойчивости природных систем; Уметь: применять методы снижения загрязнения окружающей среды при решении типовых профессиональных задач; Владеть: - навыками природоохранной работы с различными категориями населения
ПК-7 – Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба	ПК-ПК-7.1. Владеет методами реализации мероприятий по обеспечению производственного экологического контроля и экологической безопасности на производстве	Знать: - механизмы устойчивости природных систем; Уметь: применять методы снижения загрязнения окружающей среды при решении типовых профессиональных задач; Владеть: - навыками природоохранной работы с различными категориями населения
	ПК -7.2. Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду	Знать: - состав и порядок проведения производственного экологического контроля; Уметь: - пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий); Владеть:

		- информацией о современном состоянии ООПТ РФ
	ПК-7.3.Применяет современные лабораторно-инструментальные методы оценки загрязнения окружающей среды, статистической обработки результатов полевых измерений	Знать: - механизмы экономической регламентации природопользования на основе системы экологического нормирования; Уметь: -проводить оценку воздействия промышленности на компоненты окружающей среды Владеть: - приемами проектирования и осуществления мероприятий по охране природы в заповедных территориях,

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Самостоятельная работа Студентов			Формы контроля	Количество баллов		литература	
		л	пр	Содержание				min	max
1	Сущность экологического нормирования. Цели и задачи нормирования в области природопользования и	2		Что понимается под термином «Экологическое нормирование»? Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования. Какие	6	Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]

	охраны окружающей среды. История экологического нормирования в РФ. Экологическое нормирование как основа стандартизации, эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики.			основные направления экологического нормирования вы знаете? Что является объектом экологического нормирования? Охарактеризуйте место нормирования антропогенных нагрузок в системе управления природопользованием. Какую роль играет экологическое нормирование для стандартизации в области охраны окружающей среды? Каким образом проводится разработка нормативов качества окружающей среды?					
2	Экологический потенциал территорий и методы его оценки. Расчет экологического потенциала территории на основе предоставленной преподавателем информации. Анализируются критерии оценки экологического потенциала и делается вывод о величине экологического потенциала о величине различных регионов	2		Государственная концепция экологического нормирования в Российской Федерации. Роль нормирования антропогенных нагрузок в системе управления природопользованием.	4	Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
3	Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно-гигиеническое нормирование в России. Измерение экологических нагрузок и установление их предельных значений. Отечественный и зарубежный опыт создания экологических нормативов.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
4	Ассимиляционная емкость территории и ее оценка. Рассматриваются различные подходы к оценке ассимиляционной емкости окружающей среды. На основе предоставленной преподавателем информации проводятся расчеты величины ассимиляционной емкости, а также оценивается изменение ассимиляционной емкости в результате антропогенных воздействий.	2	2	Российская система стандартов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Её основные направления и перспективы развития. Понятия наилучших доступных технологий и перспективы этого направления стандартизации. Зеленые стандарты.	4				[1],[2],[3],[4],[5],[6]

5	Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок. Устойчивость природных систем и подходы к ее оценке. Экологический потенциал природных систем и их ассимиляционная емкость. Роль внешних и внутренних факторов в формировании запаса устойчивости природных систем. Представления о нормальном и кризисном состоянии природных и природно-техногенных систем.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
6	Оценка состояния территорий по критериям устойчивости. Ознакомление с критериями оценки экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом. На основе предоставленной преподавателем информации проводится расчет оценки состояния территорий и делается вывод о возможности территории к одной из категорий по степени уязвимости.	2	2	Понятие «устойчивость природных систем» и возможности их использования в экологическом нормировании. Основные направления экологического нормирования. Примеры экологических нормативов. Отличия экосистемного и гигиенического нормирования.	4	Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
7	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Современная система экологического нормирования в России и перспективы её развития. Виды экологических стандартов: стандарты качества окружающей среды, стандарты воздействия на окружающую среду; стандарты технологических процессов, стандарты качества продукции и организационно-управленческие стандарты.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
8	Оценка состояния территорий по критериям устойчивости. Ознакомление с критериями оценки экологического	2	2	Основные направления экологического нормирования качества атмосферы. Критерии оценок состояния природных систем:	4	Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]

	состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом. На основе предоставленной преподавателем информации проводится расчет оценки состояния территорий и делается вывод о возможности территории к одной из категорий по степени уязвимости.			оценка состояния атмосферы.					
9	Экологическое нормирование в сфере использования природных ресурсов. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу. Понятие об ассимилирующей емкости атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния. Индикаторы состояния атмосферы и критерии качества атмосферного воздуха. Источники и виды воздействий на атмосферу.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
10	Нормирование антропогенных воздействий на атмосферу. Оценка зоны влияния предприятия. На практических примерах рассматриваются подходы к нормированию антропогенных нагрузок на атмосферу. Для конкретного промышленного объекта определяется перечень приоритетных загрязняющих веществ. Оценка зоны влияния сбросов сточных вод предприятия.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
11	Экологическое нормирование в сфере водопользования. Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу. Пределы устойчивости гидрологических и гидрогеологических систем. Критерии состояния водных объектов: характеристики объема, химического и микробиологического загрязнения водных объектов. Разработка проектов допустимых нагрузок на водные	2	2	Основные направления экологического нормирования в сфере водопользования. Критерии оценки состояния водных ресурсов. Экологическая стандартизация в сфере охраны и использования поверхностных и подземных вод.	4	Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]

	объекты различных категорий водопользования. Особенности экологического нормирования для водоемов рыбохозяйственного и хозяйственно-питьевого назначения. Действующая нормативная база по экологическому нормированию водопользования. Регулирование воздействий на водосборные бассейны: разработка нормативов НДС.								
12	Нормирование антропогенных воздействий на гидросферу. Оценка зоны влияния сбросов сточных вод предприятия. На практических примерах рассматриваются подходы к нормированию антропогенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу. Для конкретного промышленного объекта (например, месторождение, отдельные объекты инфраструктуры, промышленные предприятия), располагающегося в определенных природных условиях проводится расчет условий распространения загрязняющих веществ в водной среде. Занятие проводится с использованием программных средств. Расчет нормативов допустимых воздействий на водные объекты. Для рассмотренного в предыдущей теме объекта проводится расчет предельно допустимого сброса нормируемых загрязняющих веществ. Делается вывод о допустимости увеличения массы сбросов по рассматриваемым веществам или необходимости снижения выбросов.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
13	Экологическое нормирование в сфере землепользования.	2	2	Дайте определения понятий «земли», «почва», земельные ресурсы». Что понимается	4	Конспект, вопросы в рубежной			[1],[2],[3],[4],

	Виды и источники антропогенных воздействий на почвенно-земельные ресурсы. Последствия техногенных воздействий на почвы и земли: истощение, деградация, химическое загрязнение, захламление почв и земель. Характеристики почв и их ассимилирующая способность.			под нормативом землепользования? На основе каких показателей рассчитывается нагрузка на территории?		контрольно й, реферат			[5],[6]
14	Экологическое нормирование землепользования. На основе предоставленных преподавателем данных об условиях землепользования на определенной территории проводится оценка состояния почвенно-земельных ресурсов. С учетом действующих нормативов качества почвенно-земельных ресурсов необходимо сделать вывод о допустимости их использования для различных хозяйственных целей (сельскохозяйственное использование, рекреационное, строительство промышленных объектов и гражданское строительство), а также необходимости улучшения качества почвенного покрова.		2	Какие показатели используются для оценки устойчивости почв? Приведите примеры оценки устойчивости почв? Что такое индивидуальный норматив качества почвы? Дайте краткую характеристику концепции критических нагрузок.	4	Конспект, вопросы в рубежной контрольно й, реферат			[1],[2],[3] ,[4], [5],[6]
15	Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Управление отходами как одно из важнейших направлений природопользования, действующая нормативная база в сфере нормирования образования отходов и их размещения.	2	2			Конспект, вопросы в рубежной контрольно й, реферат			[1],[2],[3] ,[4], [5],[6]
16	Нормирование образования отходов. С использованием данных о промышленном объекте студенты рассматривают различные подходы нормирования образования отходов. В качестве наиболее простого подхода к определению нормативов образования отходов можно использовать	2	2	Какие категории предприятий выделяют с точки зрения образования отходов? Как рассчитываются нормативы образования отходов производства? Как рассчитываются нормативы образования отходов потребления?	4	Конспект, вопросы в рубежной контрольно й, реферат			[1],[2],[3] ,[4], [5],[6]

	расчет по справочным таблицам.								
17	Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны. Критерии оценки состояния флоры, фауны и экосистем в целом. Принципы нормирования воздействий на объекты живой природы.		2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной, реферат			[1],[2],[3],[4],[5],[6]
	ИТОГО	30	30		18		0	100	

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 и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

Интерактивные технологии. Методы обучения: «мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра. Формы обучения: семинар-беседа.

Технологии контекстного обучения – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование Контекстно-научная с информационсодержания будущей профессиональной деятельности специалиста. Методы обучения: анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др. Формы обучения: семинар-беседа, проблемный семинар, семинар «круглый стол», семинар-дебаты.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, реализующих 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 платформ дистанционного обучения, входящих в ЭИОС СОГУ.

7. Методические указания по дисциплине

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.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится:

- подготовка презентаций;
- подготовка информационных сообщений;
- составление схемы;
- самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов;
- работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

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 указания для преподавателей по проведению практических занятий

В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, решаются задачи из сборников по введению в языкознание, разбирается каждый конкретный пример.

В начале практического занятия следует обратить на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций,

отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть конкретными и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать разбирать вопросы, имеющие более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия.

Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка, наряду с устной, является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
Задания открытого типа			
Задания для диагностики развития теоретических знаний			
1.	ПК-4	Что такое нормирование?	М. М. Редина, А. П. Хаустов «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Учебник для бакалавров» Издательство: "Юрайт" (2013) 432 стр.
2.	ПК-4	Что такое окружающая среда?	Там же.
3.	ПК-4	Перечислите основные компоненты природной среды.	Там же
4.	ПК-4	Что такое стандартизация?	Там же
5.	ПК-4	Что из себя представляет экологический паспорт предприятия?	Там же
6.	ПК-7	Что такое ПДК?	Там же
7.	ПК-7	Что такое ПДН?	Там же
8.	ПК-7	Что такое ПДВ?	Там же
9.	ПК-7	Что такое ПДС?	Там же
10.	ПК-7	Что такое ПДУ?	Там же
11.	ПК-6	Что такое экологический аудит?	Там же,
12.	ПК-6	Что такое экологический мониторинг?	Там же
13.	ПК-6	Что такое экологический надзор?	Там же
14.	ПК-4	Перечислите основные источники загрязнения воздуха	Там же
15.	ПК-4	Перечислите основные источники загрязнения воды	Там же

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	- 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;

		<p>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 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</p>

		<p>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; 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 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	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.

	присутствуют авторские находки.			
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

8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Тесты для рубежных аттестаций (ПК-4,ПК-6,ПК-7)

Тестирование – активная форма проверки получения студентом знаний, проводится в электронной форме, на единой интернет-платформе в системе централизованного тестирования СОГУ Moodle: <http://lms.nosu.ru>

Примеры тестовых заданий (ПК-4, ПК-6, ПК-7)

1. Размер санитарно-защитной зоны 2 класса должна составлять: А. 500 м Б. 1000 м В. 100 м
2. Нормативы, устанавливаемые, когда по тем или иным причинам не представляется возможным разработать другие виды нормативов, называются А. Временными Б. Санитарно-гигиеническими В. Экологическими
3. Один из основных нормативных правовых актов РФ, регулирующий отношения в области экологического нормирования и стандартизации А. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» Б. Конституция РФ В. ФЗ "Об охране окружающей среды" Г. ФЗ «О стандартизации»

Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС www.Elibrary.ru, Юрайт, которая по тематике охватывает всю область гуманитарных знаний и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе.

Критерии оценивания. Для оценки каждому верному ответу дайте 1 балл. Далее подсчитайте общую сумму набранных Вами баллов. Определите оценку уровня знаний на данный момент времени. Оценка уровня подготовленности:

- 100% - 85% - высокий;
- 84% - 71% – допустимый;
- 70% - 50% – критический;
- менее 50% – недопустимый.

8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226.

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
<i>Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:</i>	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	15
<i>Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:</i>	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
2-е рубежное тестирование	15
Итого	70

Аттестация студентов осуществляется согласно следующему графику: 1-й семестр:
1-я рубежная аттестация – 8-9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра 2-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8-9 недели семестра 2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра¹.

Методика формирования результирующей оценки²

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-70 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P₁) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T₁) - текущая работа студента в течение рубежа.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P₂)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T₂) - текущая работа студента в течение рубежа.

1. Для перечисленных ниже специальностей/направлений подготовки и факультетов осуществляется индивидуальный способ оценивания, разработанный преподавателями соответствующих кафедр:

а) 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (для дисциплин художественно-графического цикла и дисциплин, предполагающих лабораторный практикум);

б) 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Начальное образование» (блок эстетических дисциплин);

в) 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Изобразительное искусство»;

г) 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Физическая культура» (для узкоспециализированных дисциплин);

д) 44.03.05 Педагогическое образование, профиль «Иностранный язык (английский). Русский язык как иностранный»;

е) 45.03.02 Лингвистика (для дисциплин практического курса формы контроля вырабатываются соответствующими кафедрами, по согласованию с деканатами и учебным отделом при сохранении графика проведения контрольных мероприятий. Для всех остальных дисциплин используется принятый для других специальностей и направлений порядок осуществления контроля);

ж) 49.03.01 Физическая культура (для узкоспециализированных дисциплин);

з) 54.04.01 Дизайн;

и) 03.03.02 Физика;

к) дисциплины факультета химии, биологии и биотехнологии, медицинского факультета (для дисциплин, предполагающих практические навыки или лабораторный практикум);

л) 31.05.03 Стоматология (3-5 курсы);

м) 52.05.01 Актерское искусство;

н) 54.05.02 Живопись.

2. Для дисциплин, количество часов по которым не превышает 18 часов, следует предусмотреть только итоговую рейтинговую оценку, которая выводится в следующем порядке: итоговая письменная контрольная работа или итоговое тестирование в– конце семестра – 0-35 баллов; текущая работа – 0-35 баллов.

¹ Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (от 01.10.2021 г., пр. № 226).

² Там же.

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-30 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Экзамен».

Резльтирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Форма контроля	Сумма баллов	Название
Экзамен	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	50-70	удовлетворительно
Зачёт	50-100	зачтено
	0-49	не зачтено

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на экзамен/зачет. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Следует обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Вопросы для подготовки к зачету (ПК-4, ПК-6, ПК-7)

- 1 Роль нормирования антропогенных нагрузок в системе управления природопользованием. Экологическое нормирование как основа для стандартизации в области охраны окружающей среды. Основные этапы разработки нормативов качества окружающей среды.
- 2 Основные направления экологического нормирования. Примеры экологических нормативов. Отличия экосистемного и гигиенического направлений нормирования.
- 3 Понятие «устойчивость природных систем». Каким образом оно используется в экологическом нормировании? Дайте краткую характеристику видов устойчивости систем.
- 4 Российская система стандартов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Ее основные направления и перспективы развития. •
- 5 Понятие наилучших доступных технологий и перспективы этого направления стандартизации. Зеленые стандарты.
- 6 Основные направления экологического нормирования качества атмосферы. Критерии качества атмосферного воздуха. Роль экологических стандартов в проведении мероприятий по охране атмосферного воздуха.
- 7 Основные направления экологического нормирования в сфере водопользования. Критерии оценки состояния водных ресурсов. Экологическая стандартизация в сфере охраны и использования поверхностных и подземных вод.

- 8 Оценка состояния почвенно-земельных ресурсов. Нормативы землепользования и теоретические основы их разработки. Определение критических нагрузок на почвенно-земельные ресурсы.
- 9 Нормативы качества почвенно-земельных ресурсов: современное состояние и основные перспективы развития. Мероприятия по охране почвенно-земельных ресурсов: их разработка и реализация с учетом экологических нормативов.
- 10 Основные направления экологического нормирования в сфере обращения с отходами производства и потребления. Особенности российской системы нормирования образования отходов и их опасности для человека и окружающей среды. Понятие вторичных материальных ресурсов.
- 11 Критерии состояния биоресурсов и их обоснование. Примеры нормативов воздействия на биоресурсы.
- 12 Экономическое регулирование природопользования и экологическое нормирование-
- 13 Производственно-ресурсное нормирование: разработка нормативов воздействия на Окружающую среду для предприятий. Этапы разработки нормативов предельно допустимых выбросов для предприятий.
- 14 Международное сотрудничество в области экологического нормирования. Стандарты менеджмента в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.
- 15 Нормирование энергоэффективности и международные стандарты использования энергии.
- 16 Роль нормирования антропогенных нагрузок в системе управления природопользованием. Экологическое нормирование как основа для стандартизации в области охраны окружающей среды. Основные этапы разработки нормативов качества окружающей среды.
- 17 Основные направления экологического нормирования. Примеры экологических нормативов. Отличия экосистемного и гигиенического направлений нормирования.
- 18 Понятие «устойчивость природных систем». Каким образом оно используется в экологическом нормировании? Дайте краткую характеристику видов устойчивости систем.
- 19 Российская система стандартов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Ее основные направления и перспективы развития. •
- 20 Понятие наилучших доступных технологий и перспективы этого направления стандартизации. Зеленые стандарты.
- 21 Основные направления экологического нормирования качества атмосферы. Критерии качества атмосферного воздуха. Роль экологических стандартов в проведении мероприятий по охране атмосферного воздуха.
- 22 Основные направления экологического нормирования в сфере водопользования. Критерии оценки состояния водных ресурсов. Экологическая стандартизация в сфере охраны и использования поверхностных и подземных вод.
- 23 Оценка состояния почвенно-земельных ресурсов. Нормативы землепользования и теоретические основы их разработки. Определение критических нагрузок на почвенно-земельные ресурсы.
- 24 Нормативы качества почвенно-земельных ресурсов: современное состояние и основные перспективы развития. Мероприятия по охране почвенно-земельных ресурсов: их разработка и реализация с учетом экологических нормативов.
- 25 Основные направления экологического нормирования в сфере обращения с отходами производства и потребления. Особенности российской системы нормирования

- образования отходов и их опасности для человека и окружающей среды. Понятие вторичных материальных ресурсов.
- 26 Критерии состояния биоресурсов и их обоснование. Примеры нормативов воздействия на биоресурсы.
 - 27 Экономическое регулирование природопользования и экологическое нормирование-
 - 28 Производственно-ресурсное нормирование: разработка нормативов воздействия на Окружающую среду для предприятий. Этапы разработки нормативов предельно допустимых выбросов для предприятий.
 - 29 Международное сотрудничество в области экологического нормирования. Стандарты менеджмента в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.
 - 30 Нормирование энергоэффективности и международные стандарты использования энергии.

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)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;

<p>ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</p> <p>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</p> <p>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</p>	<p>ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</p> <p>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</p>	<p>- твердые знания теоретического материала.</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.</p>	<p>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «хорошо» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «отлично» / «зачтено»</p>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. М. М. Редина, А. П. Хаустов «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Учебник для бакалавров» Издательство: "Юрайт" (2013) 432 стр.

б) дополнительная литература

2. Садовникова Л.К. Биосфера: загрязнение, деградация, охрана. Высш.школа, 2007
3. Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды, учебник для вузов. Мир, 2005
4. Хомич В.А. Экология городской среды, учеб.пос. Изд-во Ассоциации строит.вузов, 2006
5. Квашнин И.М. Промышленные выбросы в атмосферу.Инженерные расчеты инвентаризация. АВОК_ПРЕСС, 2005
6. Степановских А.С. Прикладная экология : охрана окружающей среды,учебник для вузов / Степановских,Анатолий Сергеевич. - 2-е изд.,доп.и перераб. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 751с. - Библиогр.:с.739-747. - ISBN 5-238-00484-2.
7. Хомич В.А. Экология городской среды : учеб.пос. / Хомич,Вера Алексеевна ; под ред.Ю.В.Кононовича. - М. : Изд-во Ассоциации строит.вузов, 2006. - 240с. - библиогр.:с.236-237. - ISBN 5-93093-430-4.
8. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб.пособие / под ред.В.М.Питулько. - М. Академия, 2013. - 400с. - (Высшее проф.образование.Бакалавриат.Естественные науки). - Библиогр.:с.389-393. - ISBN 978-5-7695-9579-0. Гриф УМО.
9. Природные ресурсы республики. Северная Осетия-Алания. Водные ресурсы. 2001. – 366 с.
10. Природные ресурсы республики. Северная Осетия-Алания. Геология и полезные ископаемые.2000. – 390 с.
11. Природные ресурсы республики. Северная Осетия-Алания. Животный мир РСО Алания. 2000. – 396 с.
12. Природные ресурсы республики. Северная Осетия-Алания. Климат. 2000.
13. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Красная книга РСО Алания. 1999. – 244 с.
14. Природные ресурсы республики. Северная Осетия-Алания. Народонаселение. 1998. – 231 с
15. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Пищевые лекарственные растения и грибы. 2005. – 528 с.
16. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Почвы. 2005. – 383 с.
17. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Природные и техногенные катастрофы. 2005. – 352с.
18. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Производственный потенциал. 2005.– 240 с.
19. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Растительный мир. 2000. – 547 с.
20. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Рекреационные ресурсы. 2000. – 207 с.
21. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Сельскохозяйственные ресурсы. 2000.– 301 с.
22. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Экологическое образование и воспитание в РСО-Алания. 2007. –270 с.
23. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Эколого-географический словарь-справочник. 2000.– 288 с.
24. Природные ресурсы республики Северная Осетия-Алания. Энергетические ресурсы. 2001. - 117 с.11.

в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
5.	Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
6.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
7.	KasperksyEndpoint Security	До 22.01.2024	Россия
8.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)	США
9.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагат»	Россия
10.	Программное обеспечение 1С:Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
11.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
12.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
13.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
14.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
15.	Планы	№8867, от09.01.2023г. (09.01.2023г. до 31.12.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
16.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И.А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия

17.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
18.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
19.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия
20.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
21.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
22.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
23.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
24.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
25.	ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
26.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
27.	Универсальная баз данных EastView	https://dlib.eastview.com	США
28.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
29.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
30.	КЭП (домен на Яндексe)	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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 804
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 804
Библиотека, в том числе читальный зал: столы , стулья, ПК обучающихся, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; Консультант плюс	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Церетели, 16
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 811

11. Лист обновления/актуализации

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры от 31 августа 2023 г., протокол № 1.

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