

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ДИСЦИПЛИНЫ
«Техногенное воздействие на природные процессы Земли»**

Направление/специальность 05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Владикавказ

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» августа 2020 г. №894, учебным планом направления подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование по профилю Экспертная деятельность в экологии, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол №9 от 29.04.21 г.).

Составитель:

доцент кафедры экологии
и природопользования

Тавасиев Владимир Хасанович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол №8 от 29.03.2021 г.)

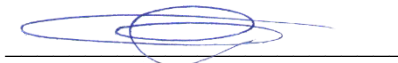
Заведующий кафедрой



А.Б.Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии
(протокол №8 от 31.03.21 г.)

Председатель совета факультета



Ф.М Хацаева

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета 29.04.2021, протокол № 11. Утверждена приказом СОГУ от 30.04.2021, № 106 .

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. (108 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	3
Семестр	5
Лекции	38
Практические занятия	38
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	76
Самостоятельная работа	32
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	108 час.

2. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Техногенное воздействие на природные процессы Земли» – разобраться в современной концепции «Техногенное воздействие на природные процессы Земли», направленной на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с тем, чтобы способствовать сохранению стабильности биосферы и развитию социума без катастрофических кризисов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Техногенное воздействие на природные процессы Земли» относится к дисциплинам Блок 1.Дисциплины (модули) . Часть, формируемая участниками образовательных отношений . Б1.В.09.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

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

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);

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-7).

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП
Код	Формулировка	

		Знать:	Уметь	Владеть:
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	<ul style="list-style-type: none"> • концепции экологически устойчивого развития, состояния окружающей среды; • возможности государственного регулирования и рыночные инструменты для сохранения окружающей среды; • механизмы международного сотрудничества в решении экологических проблем. 	<ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды и с использованием природных ресурсов; • дать комплексную оценку опасных и вредных факторов; • дать практические рекомендации по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов производства на окружающую среду. 	<p>навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • конспектирования; • анализа научной и специальной литературы; • организации индивидуальной, групповой и коллективной дискуссии на семинарских занятиях; • объяснения, доказательства, убеждения, разрешения конфликтов по социально-экологическим вопросам; • выступления с докладом, ведения беседы, полемики, дискуссии; • оформления результатов исследований в виде методических разработок.
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	<ul style="list-style-type: none"> • концепции экологически устойчивого развития, состояния окружающей среды; • возможности государственного регулирования и рыночные инструменты для сохранения окружающей среды; • механизмы 	<ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды и с использованием природных ресурсов; • дать комплексную оценку опасных и 	<p>навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализа научной и специальной литературы; • организации индивидуальной, групповой и коллективной дискуссии на семинарских занятиях; • объяснения, доказательства, убеждения, разрешения конфликтов по социально-

	ущерба	международно го сотрудничеств а в решении экологических проблем.	вредных факторов; • определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг.	экологическим вопросам; • выступления с докладом, ведения беседы, полемики, дискуссии.
--	--------	---	--	--

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

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литер атура
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1	Общество и природа в современных условиях	2	2	Роль научно- технического прогресса в изменении качества окружающей среды (ОС). Цель и задачи курса. Программа курса.	2	Конспект, Эссе, вопросы в рубежной контроль ной	0	3	[2],[3] ,[5],
2	Эволюция учения о мониторинге. Современное представление о мониторинге окружающей среды.	2	2	Состав и задачи мониторинга. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков. История становления национального мониторинга.		Вопросы в рубежной контроль ной	0	3	[1],[2]
3	Понятие о качестве природной среды. Анализ экологической нагрузки на экосистему	2	2	Санитарно- гигиенические нормы и их характеристики. Экологические нормы и нагрузки. Устойчивость и резервы биосферы. Оценка антропогенных изменений природных	2		0	3	[2],[3], [4]

				компонентов и комплексов.					
4	Современные методы и методология контроля загрязнения природной среды	2	2	Методы наблюдений: наземные (геофизические, геохимические, индикационные), аэрокосмические, картографический и аналитический методы. Банк геоэкологических данных	2		0	4	[2],[3]
5	Мониторинг состояния атмосферы	2	2	. Основные задачи мониторинга атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Организация наблюдений за атмосферой.	2		0	3	[2],[3], [4]
6	Мониторинг состояния водных объектов	2	2	Формирование химического состава водных объектов в естественных условиях. Загрязнение внутренних водоёмов и водотоков	2		0	3	[2],[3], [4]
7,8	Концепция устойчивого развития. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	4	4	Международные организации, конвенции, соглашения, декларации в области охраны окружающей среды. Киотский протокол. Нормирование антропогенного воздействия.	2		0	4	[1],[2], [5]
9	Воздействие человека на биосферу и их глобальные последствия	2	2	Проблемы, связанные с антропогенным воздействием на биосферу. Причины экологического кризиса и его проявления в биосфере.	2		0	3	[4],[5]
10	Понятие глобальных проблем	2	2	Экологические проблемы, связанные с антропогенным			0	3	[2],[3], [4]

	человечества			воздействием (изменение климата, парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди, деградация земель, загрязнение атмосферы и гидросферы).	2				
11	Экологические проблемы современности	2	2	Истощение озонового слоя атмосферы (озоносферы) земли. Причины истощения озона, меры по предупреждению деградации атмосферы.	2		0	3	[2],[3], [4]
12,13	Экология и здоровье человека	4	4	Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье человека. Понятие «здоровье» и «окружающая среда». Структура окружающей среды: природные (механические, физические, химические, биологические) и социальные элементы среды (труд, быт, социально-экономический уклад, информация).	2 2		0	3	[1],[3], [5]
14	Экологическое состояние окружающей природной среды и ее влияние на здоровье населения	2	2	Состояние санитарно-эпидемического благополучия населения: чужеродные вещества в продуктах питания человека, тяжелые металлы, пестициды, нитросоединения, радионуклиды	2		0	3	[2],[3], [5]
15	Загрязнение окружающей среды. Охрана и контроль загрязнения почвы	2	2	Источники загрязнения почвы. Основные принципы организации наблюдения за уровнем загрязнения почвы. Эрозия	2		0	3	[4],[5]

				почвенного покрова. Составление и оформление карт почвенных ресурсов. Основные принципы охраны почв.					
16	Правовые основы и методы обеспечения природоохранного законодательства	2	2	Общие принципы решения экологических правонарушений. Экологическая экспертиза как инструмент предупредительного контроля за соблюдением природоохранного законодательства. Основные природоохранные законодательные и нормативные акты.	2		0	3	[2],[3],[4]
17	Экологическое нормирование, контроль и прогнозирование	2	2	Гигиеническое нормирование воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения: санитарно-гигиенические нормативы химических соединений	2		0	3	[4],[5]
18,19	Экономический механизм управления природоохранной деятельностью	4	4	Экономический ущерб от загрязнения природной среды и проблемы эколого-экономического обоснования принятия хозяйственных решений	2		0	3	[2],[4],[5]
	ИТОГО	38	38		32		0	50	

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

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

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

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

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 относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, 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, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

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

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

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

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

Примеры тестовых заданий по дисциплине:

Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности? Это:

прогноз погоды;
+мониторинг;
сеть объектов метеорологической службы;
посты наблюдения ГАИ.

О какой форме физического загрязнения идет речь, если его характеристики следующие: «Основной источник загрязнения – технические устройства, транспорт; особенно характерно для городов, промышленных объектов; уровень загрязнения измеряется в децибелах»:

тепловая;
электромагнитная;
световая ;
микробиологическая;
+шумовая;
радиоактивная.

Укажите, формой какого вида загрязнения является загрязнение, связанное с массовым размножением микроорганизмов, патогенных для человека и животных:

это форма физического загрязнения;
это форма химического загрязнения;
+это форма биологического загрязнения;
это форма механического загрязнения.

Большой «вклад» в загрязнение атмосферы воздуха вносит:

+химическая промышленность и транспорт;
шумовое, тепловое и электромагнитное загрязнение;
термоядерные взрывы.

Напряженное состояние между человеком и природой называют:

+экологическим кризисом;
экологической безопасностью;
устойчивым развитием.

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	60–70%	Менее 60%
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов

	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		43–50 баллов	36–42 балла	28–35 баллов	0–27 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих»	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы

			вопросов преподавателя.		дисциплины.
--	--	--	----------------------------	--	-------------

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Роль природных ресурсов в экономическом развитии. Классификация природных ресурсов.
2. Антропогенное воздействие на окружающую среду, его формула и анализ ее применения.
3. Конечные результаты в природопользовании. Природно-продуктивные системы.
4. Экономический ущерб от загрязнения и методы его определения.
5. Экологоориентированная трансформация экономической структуры России и ее направления.
6. Рационализация использования природных ресурсов в природно-продуктивных системах (по видам).
7. Экологическое воздействие сельского хозяйства на экономику и внешние воздействия на него.
8. Экономические проблемы рационального использования воды.
9. Экономические проблемы рационального использования лесных ресурсов.
10. Экономические проблемы сохранения биоразнообразия.
11. Экономические проблемы использования невозобновимых природных ресурсов.
12. Топленно-энергетический комплекс России и экономика: прямое и обратное влияние.
13. Экономические проблемы использования альтернативных источников энергии.
14. Ассимиляционная емкость природной среды и экономический оптимум загрязнения.
15. Экономические проблемы использования отходов производства и потребления.
16. Государственное регулирование природопользования и его неэффективность.
17. Использование принципа «загрязнитель платит» в экономическом механизме природопользования.
18. Методика и порядок расчета платежей за загрязнение.
19. Функции платежей за загрязнение и их реализация.
20. Финансирование природоохранных мероприятий: источники и порядок расходования средств.
21. Экономические инструменты механизма природопользования.
22. Платность природопользования.
23. Виды и формы платы за природные ресурсы.
24. Проблема глобализации природопользования.
25. Международное сотрудничество в сохранении глобальных общественных благ: основные сферы и направления.
26. Механизм «долги в обмен на природу», его значение и использование.
27. Участие и роль России в международном природоохранном сотрудничестве в контексте перехода к устойчивому развитию.
28. Какие вещества называются вредными (токсичными)?
29. Предельно допустимые концентрации.
30. Научно-техническое нормирование.
31. Отличие методов наблюдения от методов прогноза.

32. Сущность основных наземных и аэрокосмических методов наблюдений.
33. Аналитические методы наблюдений. Приборы и оборудование.
34. Статистические методы прогнозов.
35. Однофакторные прямолинейные и непрямолинейные связи.
36. Источники и факторы загрязнения атмосферы.
37. Виды, размещение и количество постов мониторинга атмосферы.
38. Перечень контролируемых веществ при мониторинге атмосферы.
39. Задачи мониторинга поверхностных вод.
40. Характеристика основных источников загрязнения.

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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 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 ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений,

<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>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>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>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. Лукьянчиков Н.Н., Экономика и организация природопользования: учебник для Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2016.
2. Афанасьев Ю.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: – М., 2016.

б) дополнительная литература:

1. Афанасьев Ю.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. М., 2006.

2. Белозерский Г.Н. Введение в глобальную экологию. Учебник. – СПб.: Изд-во СПб университета, 2002.
3. Голубев Г.Н. Геоэкология. М., 2000.
4. Лукьянчиков Н.Н., Экономика и организация природопользования: учебник для Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2006.
5. Розанов Б.Г. Основы учения об окружающей среде: Учеб. М., 2004.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
- База данных «ЭБС elibrary»: <http://elibrary.ru>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;

Перечень ПО в свободном доступе:

1. Kaspersky Free;
2. WinRar;
3. Google Chrome;
4. Yandex Browser;
5. OperaBrowser.