

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Экологический мониторинг рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.03.06_2024_234.plx
05.03.06 Экология и природопользование
Экологическая безопасность

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 6
аудиторные занятия	74	зачеты с оценкой 7
самостоятельная работа	86,4	
часов на контроль	17,7	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	22	22	32	32
Лабораторные	10	10	32	32	42	42
Консультации (для студента)	0,5	0,5	1,1	1,1	1,6	1,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15	0,3	0,3
Итого ауд.	20	20	54	54	74	74
Контактная работа	20,65	20,65	55,25	55,25	75,9	75,9
Сам. работа	42,5	42,5	43,9	43,9	86,4	86,4
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85	17,7	17,7
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

к.г.н., доцент, Байлагасов Л.В.

Рабочая программа дисциплины

Экологический мониторинг

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра географии и природопользования

Протокол от 11.04.2024 протокол № 9

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> – формирование у студентов систематизированных знаний в области экологического мониторинга, включая деятельность по разработке программ наблюдений за состоянием окружающей среды в районе конкретного предприятия, изучению и внедрению новых методов и методик экологического контроля, разработке комплекса мероприятий по снижению вредного воздействия предприятия на окружающую среду.
1.2	<i>Задачи:</i> - ознакомление с соответствующими законодательными актами в области охраны - окружающей среды и здоровья человека; - формирование теоретической базы знаний норм и стандартов качества природного объекта; - знакомство с методами организации мероприятий, направленных на снижение вредного воздействия на окружающую среду; - развитие навыков выделения приоритетных сфер деятельности, контроля и оценки эффективности осуществления природоохранных мер.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины «Экологический мониторинг» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования в рамках программы средней школы, преподавания дисциплин: Биология; Общая экология; Химия;
2.1.2	Введение в экологию и природопользование; Гидрология; Науки о земле; Методы экологических исследований.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин:
2.2.2	Туристско-рекреационное природопользование;
2.2.3	Сельскохозяйственная экология; Региональное природопользование
2.2.4	и дисциплин по выбору студента.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ИД-1.ОПК-2: Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде

- знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде;
- умеет применять знания в области экологии и природопользования в практической деятельности;
- владеет навыками организации научно-исследовательской работы;

ИД-2.ОПК-2: Умеет применять теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности

- знает основные термины и понятия в сфере природопользования и охраны природы;
- умеет применять теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности;
- владеет навыками работы с оборудованием и приборами;

ИД-3.ОПК-2: Применяет теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности

- знает методы проведения научных экологических исследований;
- имеет базовые знания в сфере экологии, охраны природы и наук о Земле;
- владеет и применяет теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ИД-1.ОПК-3: Знает методы экологических исследований

- знает методы экологических исследований;
- умеет применять базовые знания в сфере экологии, охраны природы и наук о Земле в профессиональной деятельности;
- владеет навыками проведения мониторинговых исследований;

ИД-2.ОПК-3: Умеет применять базовые методы при проведении экологических исследований

- знает теоретические основы экологии, природопользования и охраны природы;
- умеет применять базовые методы при проведении экологических исследований;
- владеет навыками научно-исследовательской работы и навыками работы с оборудованием и приборами;

ИД-3.ОПК-3: Применяет методы исследований для решения задач профессиональной деятельности

- знает полевые методы измерения, анализа и контроля изменений природной среды под влиянием различных видов хозяйственной деятельности;
- умеет использовать полученные знания при проведении исследования;
- владеет методами исследований для решения задач профессиональной деятельности;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Введение в экологический мониторинг /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Основные цели и задачи мониторинга. Классификация видов мониторинга /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Принципы построения мониторинговых систем. Службы мониторинга. Критерии оценки состояния природных сред /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.4	Основные проблемы организации экологического мониторинга и включения его в систему управления и принятия решений. Возможные пути развития /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Особенности организации мониторинга при различных видах хозяйственного освоения территорий /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	

1.6	Мониторинг отдельных компонентов природной среды /Лек/	7	14	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.7	Методы экологического мониторинга /Лек/	7	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.8	Виды мониторинга в Республике Алтай /Лек/	7	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Виды и методы экологического мониторинга /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Биосферные заповедники как базовые (фоновые) территории для организации глобального экологического мониторинга /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Методики отбора и подготовки проб к анализу различных природных сред /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Мониторинг атмосферного воздуха /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	

2.5	Мониторинг загрязнения снегового покрова /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Мониторинг земель /Лаб/	7	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.7	Мониторинг поверхностных и подземных вод /Лаб/	7	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.8	Мониторинг растительности и животного мира /Лаб/	7	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.9	Мониторинг экзогенных геологических процессов /Лаб/	7	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.10	Организация системы наблюдений за изменениями состояния окружающей среды в районе конкретного промышленного предприятия /Лаб/	7	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.11	Основные экологические проблемы и организация системы мониторинга в Республике Алтай /Лаб/	7	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							

3.1	Введение в экологический мониторинг /Ср/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Принципы построения мониторинговых систем. Службы мониторинга. Критерии оценки состояния природных сред /Ср/	6	20	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.3	Основные проблемы организации экологического мониторинга и включения его в систему управления и принятия решений. Возможные пути развития /Ср/	6	4,5	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.4	Особенности организации мониторинга при различных видах хозяйственного освоения территорий /Ср/	6	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.5	Методы экологического мониторинга /Ср/	6	8	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.6	Мониторинг отдельных компонентов природной среды /Ср/	7	25	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.7	Основные цели и задачи мониторинга. Классификация видов мониторинга /Ср/	7	4,9	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	

3.8	Виды мониторинга в Республике Алтай /Ср/	7	14	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,5	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	6	8,85	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	6	0,15	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 6. Консультации							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	1,1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 7. Промежуточная аттестация (зачёт)							
7.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	7	8,85	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	

7.2	Контактная работа /КСРАтт/	7	0,15	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.Л2.1	0	
-----	----------------------------	---	------	---	---------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины "Экологический мониторинг".
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме вопросов к экзамену, а также тестов, тем рефератов и научных сообщений.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Тесты

Входной контроль

1. Какие источники загрязнения являются антропогенными?
1 – добыча полезных ископаемых; 2 – все виды промышленности; 3 – энергетика; 4 – сельское хозяйство; 5 – все перечисленное.
2. Глобальный мониторинг – это:
1 – слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях; 2 – мониторинг в особо опасных зонах.
3. Самым распространенным и неприятным последствием орошения является:
1 – потеря гумуса; 2 – заболачивание; 3 – подтопление; 4 – засоление; 5 – загрязнение почв.
4. Сколько категорий земель по целевому назначению выделяется в Российской Федерации?
1 – две; 2 – три; 3 – пять; 4 – шесть; 5 – семь; 6 – восемь.
5. Одной из задач экологического мониторинга является:
1 – прогноз и определение тенденций в изменении биосферы; 2 – изучение общественного мнения.
6. Понятие мониторинга окружающей среды было впервые введено:
1 – в 1971 г., Рамсарская конвенция; 2 – в 1972 г., Стокгольмская конференция ООН.
7. Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в почве не должна:
1 – препятствовать росту растений; 2 – влиять на вкусовые качества плодов и ягод; 3 – оказывать отрицательное влияние на здоровье человека; 4 – отпугивать пчел и других опылителей растений; 5 – все перечисленное.
8. Где определяются загрязнители при проведении глобального мониторинга?
1 – в атмосфере; 2 – в воде; 3 – в почве; 4 – в биоте; 5 – все перечисленное.
9. Что такое водоохранная зона?
1 – территория, примыкающая к береговой линии рек, озер, морей; 2 – акватория (полоса воды), примыкающая к берегам рек, озер, морей; 3 – все вышеперечисленное.
10. Что такое прибрежная защитная полоса?
1 – часть водоохранной зоны с более строгим природоохранным режимом; 2 – часть водоохранной зоны с менее строгим природоохранным режимом; 3 – оба утверждения не верны.

Текущий контроль 1

1. Санитарно-гигиенические показатели устанавливаются:
1 – исходя из требований экологической безопасности населения; 2 – исходя из фактического состояния окружающей среды конкретного региона; 3 – по наиболее высоким превышениям ПДК в конкретном регионе.
2. Какие нормы включают санитарно-гигиенические показатели?
1 – ПДК; 2 – ПДС; 3 – ПДВ; 4 – все вышеперечисленное.
3. Что такое рабочая зона?
1 – здание, в котором находится работающий; 2 – пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих; 3 – пространство, ограниченное по высоте 3 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих; 4 – пространство, ограниченное по высоте 5 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих; 5 – все вышеперечисленное.
4. Предельно допустимая концентрация (ПДК) это:
1 – максимальная концентрация веществ, не влияющая негативно на здоровье людей настоящего и последующих поколений при воздействии на организм человека в течение всей его жизни; 2 – максимальная концентрация веществ, не приводящая к смерти человека и животных; 3 – максимальная концентрация веществ, не приводящая к генетическим изменениям у человека, растений и животных; 4 – все вышеперечисленное.

5. В сбросах и выбросах должны учитываться:
1 – тепло; 2 – взвешенные частицы; 3 – химические соединения; 4 – радиоактивные вещества; 5 – все перечисленное.
6. На какой срок обычно устанавливается ВДК (временно допустимая концентрация)?
1 – 2-3 года; 2 – 3-5 лет; 3 – 5-10 лет.
7. Что такое импактный мониторинг?
1 – слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях; 2 – мониторинг в особо опасных зонах; 3 – точечный мониторинг; 4 – локальный мониторинг; 5 – дистанционный мониторинг.
8. Содержание загрязняющих веществ в атмосфере и атмосферных осадках:
1 – над океанами ниже, чем в континентальных районах; 2 – над океанами выше, чем в континентальных районах; 3 – одинаково над океанами и в континентальных районах; 4 – над океанами отсутствуют; 5 – отсутствуют в континентальных районах.
9. К основным службам мониторинга окружающей среды в Российской Федерации относятся (отметьте 4 варианта):
1 – Росгидромет; 2 – Роспотребнадзор; 3 – Министерство природных ресурсов и экологии; 4 – Министерство сельского хозяйства; 5 – природоохранная прокуратура; 6 – Министерство транспорта; 7 – Министерство промышленности и торговли.
10. Станции комплексного фоновый мониторинга главным образом создаются на базе:
1 – небольших городов; 2 – биосферных заповедников; 3 – на морских побережьях; 4 – в горных районах; 5 – все перечисленное.

Текущий контроль 2

1. Мониторинг окружающей среды может быть:
1 – глобальным; 2 – национальным; 3 – региональным; 4 – локальным; 5 – все перечисленное.
2. Что такое биологический мониторинг?
1 – мониторинг, проводимый в заповедниках; 2 – мониторинг, осуществляемый с помощью биоиндикаторов; 3 – мониторинг биоты; 4 – все вышеперечисленное.
3. Понятие мониторинга окружающей среды было введено:
1 – Ю.А. Израэлем; 2 – Р. Мэнном; 3 – И.П. Герасимовым; 4 – В.И. Вернадским.
4. Какие приоритетные загрязнители определяются в биоте?
1 – свинец; 2 – кадмий; 3 – ртуть; 4 – мышьяк; 5 – 3,4-бенз(а)пирен; 6 – ДДТ и другие пестициды; 7 – все перечисленное.
5. Какие ландшафты называют автономными и рассматривают в качестве центра геохимического ландшафта?
1 – элювиальные; 2 – супераквальные; 3 – субаквальные; 4 – трансэлювиальные; 5 – все перечисленное.
6. Элювиальные ландшафты – это:
1 – ландшафты склонов; 2 – ландшафты дна водоемов; 3 – ландшафты пониженных форм рельефа; 4 – ландшафты повышенных форм рельефа.
7. На какие категории делится информация о загрязнении окружающей среды по степени срочности?
1 – экстренная информация; 2 – оперативная информация; 3 – режимная информация; 4 – все вышеперечисленное.
8. Каковы визуальные признаки экстремально высокого загрязнения атмосферы?
1 – появление устойчивого, не свойственного данной местности (сезону) запаха; 2 – обнаружение влияния воздуха на органы чувств человека – резь в глазах, слезотечение, затрудненное дыхание, покраснение или другие изменения кожи, свота и др. (одновременно у нескольких десятков человек); 3 – выпадение окрашенных дождей и других атмосферных осадков, появление у осадков специфического запаха и несвойственного привкуса; 4 – все вышеперечисленное.
9. Экстренная информация о возникшем или ожидаемом экстремально высоком загрязнении атмосферы и аварийных (залповых) выбросах загрязняющих веществ:
1 – немедленно передается контролирующим органам; 2 – требует проверки; 3 – анализируется на наблюдательном пункте; 4 – все вышеперечисленное.
10. Когда проводят отбор проб при мониторинге почв детских садов, лечебно-профилактических учреждений и зон отдыха?
1 – весной; 2 – осенью; 3 – весной и осенью; 4 – летом; 5 – зимой; 6 – в любое время года.

Критерии оценки:

Критерии	Оценка, уровень
Правильно выполнено 84-100% заданий	«отлично», повышенный уровень
Правильно выполнено 66-83% заданий	«хорошо», пороговый уровень
Правильно выполнено 50-65% заданий	«удовлетворительно», пороговый уровень
Правильно выполнено менее 50% заданий	«неудовлетворительно», уровень не сформирован

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов:

1. Промышленное загрязнение
2. Радиоактивное загрязнение
3. Сельскохозяйственное загрязнение

4. Воздействие химических загрязняющих веществ на человека
5. Экологические нормативы и показатели воздействия на природную среду
6. Критерии оценки состояния природных сред
7. Службы мониторинга загрязнения природной среды и состояния природных ресурсов в Российской Федерации
8. Всемирная сеть биосферных заповедников
9. Территории экологического неблагополучия
10. Основные виды химических загрязняющих веществ
11. Виды влияния химических веществ на окружающую среду
12. Состав атмосферы и основные источники ее загрязнения
13. Роль климатических факторов в загрязнении атмосферы
14. Автомобиль и окружающая среда
15. Физико-химические свойства воды
16. Факторы загрязнения природных вод
17. Экологические функции почвы
18. Пестициды в биосфере
19. Отходы и окружающая среда
20. Мониторинг окружающей среды
21. Классификация видов мониторинга окружающей среды
22. Нефть и нефтепродукты в биосфере
23. Дeterгенты в биосфере
24. Коммунальное хозяйство городов

Критерии оценки

Оценка "отлично" ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы (повышенный уровень).

Оценка "хорошо" ставится если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы (пороговый уровень).

Оценка «удовлетворительно» ставится если есть существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод (пороговый уровень).

Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы - оценка «неудовлетворительно», уровень не сформирован.

Темы курсовых работ:

1. Мониторинг экзогенных геологических процессов в Республике Алтай
2. Мониторинг окружающей среды в районах горнодобывающих предприятий Республики Алтай
3. Проблемы мониторинга атмосферного воздуха в Республике Алтай
4. Мониторинг растительности Республики Алтай
5. Мониторинг природных поверхностных и подземных вод в Республике Алтай
6. Мониторинг земель в Республике Алтай
7. Мониторинг животного мира Республики Алтай
8. Мониторинг популяции снежного барса в Республике Алтай
9. Мониторинг популяции аргали на территории Республики Алтай
10. Мониторинг популяции манула в Республике Алтай
11. Анализ воздействия автотранспорта на окружающую среду Республики Алтай
12. Влияние ракетно-космической деятельности на здоровье человека и природную среду в Республике Алтай
13. Влияние природных факторов и загрязнения окружающей среды на здоровье жителей Республики Алтай
14. Экологические последствия применения пестицидов на территории Республики Алтай
15. Проблемы утилизации бытовых и производственных отходов в Республике Алтай
16. Виды антропогенного воздействия на памятники природы Республики Алтай
17. Экологические проблемы _____ района Республики Алтай и возможные пути их решения
18. Оценка экологического состояния водоохраннх зон и прибрежных защитных полос водоемов и водотоков Республики Алтай
19. Анализ воздействия животноводства на природную среду Республики Алтай
20. Виды антропогенного воздействия на памятники природы г. Горно-Алтайска
21. Экологическое состояние р. Майма в районе г. Горно-Алтайска
22. Природопользование и экологические проблемы коммунального хозяйства Республики Алтай

Критерии оценки курсовых работ:

Оценка «отлично»: работа хорошо структурирована, нет замечаний к логике изложения, приводится обоснование выбора конкретной темы, полностью раскрыта актуальность исследования, грамотно поставлены цели и задачи работы, имеется авторский вклад в исследование. Основная часть работы демонстрирует большое количество прочитанных автором работ, присутствует картографический и наглядный материал. Подготовлены обоснованные выводы. Оформление работы соответствует требованиям ГОСТов, правильно оформлены ссылки, список литературы и приложения.

Оценка «хорошо»: работа отвечает всем требованиям, но содержит некоторую нечеткость формулировок, не всегда проводится критический анализ, не вполне корректно используется терминология, имеются незначительные стилистические и орфографические ошибки в тексте, не все цитаты грамотно оформлены. Имеются незначительные неточности в оформлении списка литературы, приложений.

Оценка «удовлетворительно»: не корректно обоснованы выбор темы и актуальность исследования, расплывчато определены цели и задачи исследования. В основном содержании наблюдается пересказ чужих идей, нарушена логика изложения, часто неверно употребляются научные термины, не точно и неполно сформулированы выводы по материалам исследования. Ссылки на литературу оформлены с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно»: нет обоснования выбора темы и ее актуальности, не обозначены цели и задачи работы. Нет логики при изложении проекта, скупое основное содержание. Нет обобщений, выводов. Заключение изложено неверно, в нем не приведены грамотные выводы. Наблюдается отсутствие ссылок, не выдержан научный стиль, имеются многочисленные замечания по оформлению работы.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

Естественные и антропогенные изменения в природе, их влияние на жизнедеятельность человека

Методика отбора проб поверхностных вод

Понятие о мониторинге. Универсальная схема мониторинга

Экологические функции почвы, виды и причины деградации почв

Глобальная система мониторинга окружающей среды. Роль международных организаций в создании системы экологического мониторинга

Классификация отходов по классам опасности для окружающей среды

Основные цели и задачи мониторинга

Природоохранные ограничения в водоохранной зоне

Классификация видов мониторинга

Природоохранные ограничения в прибрежной защитной полосе

Службы мониторинга в РФ

ПДК в воздушной среде

Принципы построения мониторинговых систем. Станции фоновый мониторинга

ПДК в водной среде

Международная система биосферных заповедников. Принципы отбора биосферных заповедников для целей фоновый мониторинга

ПДК в почве

Санитарно-гигиенические показатели оценки природных сред

Система органов государственной власти в РФ

Экологические показатели оценки природных сред

Методика отбора проб подземных вод

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения снегового покрова

Службы мониторинга в Республики Алтай

Мониторинг состояния почв

Критерии оценки студента на зачете

Зачтено, пороговый уровень выставляется, при условии, что студент прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Не зачтено, уровень не сформирован выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления об изучаемом предмете студента нет.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Вопросы к экзамену:

Естественные и антропогенные изменения в природе, их влияние на жизнедеятельность человека
Методика отбора проб поверхностных вод
Понятие о мониторинге. Универсальная схема мониторинга
Экологические функции почвы, виды и причины деградации почв
Глобальная система мониторинга окружающей среды. Роль международных организаций в создании системы экологического мониторинга
Классификация отходов по классам опасности для окружающей среды
Основные цели и задачи мониторинга
Природоохранные ограничения в водоохранной зоне
Классификация видов мониторинга
Природоохранные ограничения в прибрежной защитной полосе
Службы мониторинга в РФ
ПДК в воздушной среде
Принципы построения мониторинговых систем. Станции фоновых мониторинга
ПДК в водной среде
Международная система биосферных заповедников. Принципы отбора биосферных заповедников для целей фонового мониторинга
ПДК в почве
Санитарно-гигиенические показатели оценки природных сред
Система органов государственной власти в РФ
Экологические показатели оценки природных сред
Методика отбора проб подземных вод
Мониторинг атмосферного воздуха
Мониторинг загрязнения снегового покрова
Службы мониторинга в Республики Алтай
Мониторинг состояния почв
Влияние химического загрязнения на состояние лесов
Мониторинг поверхностных и подземных вод
Основные методы анализа вредных примесей в атмосфере
Мониторинг растительности
Методика отбора проб атмосферного воздуха
Мониторинг биоты
Методика отбора почвенных проб
Мониторинг экзогенных геологических процессов
Методы экологического мониторинга
Классификация ландшафтов по условиям и особенностям миграции химических элементов
Классификация экологической обстановки по степени экологического неблагополучия
Методика отбора проб снегового покрова
Особенности организации мониторинга при различных видах хозяйственного освоения территорий
Категории земель по целевому использованию в РФ
Основные проблемы организации экологического мониторинга и включения его в систему управления и принятия решений. Возможные пути развития
Картографические методы исследований
Виды мониторинга в Республике Алтай
Критерии экстремально высокого загрязнения атмосферы
Основные экологические проблемы Республики Алтай
Плата за загрязнение окружающей среды
Основные факторы химического загрязнения территории Республики Алтай
Дистанционные методы исследований

Критерии оценки студента на экзамене по дисциплине

- оценка «отлично» (повышенный уровень):

1. Заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
- 2) Подтверждает примерами теоретический материал.
- 3) Если ответил на два вопроса и без подсказки безошибочно выполнил практическое задание, относящееся ко второму вопросу билета.

- оценка «хорошо» (пороговый уровень):

Заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. В ответе студент допускает неточности фактического и теоретического плана, однако может исправить их при уточнении

преподавателем. Выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

– оценка «удовлетворительно»:

Заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. В ответе на теоретические вопросы студент допускает ошибки, ответ неполный, затрудняется в формулировке дефиниций соответствующих терминов, однако может привести пример; в большинстве примеров практической части допускает ошибки, которые исправляет при помощи наводящих вопросов преподавателя.

- оценка «неудовлетворительно» (уровень не сформирован):

При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Студент не владеет теоретическими сведениями по указанным вопросам, затрудняется в приведении примеров, большая часть практического материала выполнена неверно, студент затрудняется в исправлении ошибок.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Ашихмина Т. Я., Кантор Г. Я., Васильева [и др.] А. Н., Ашихминой Т. Я.	Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие	Москва: Академический проект, 2020	https://www.iprbookshop.ru/110087.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Ашихмина Т.Я.	Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие	Москва: Академический Проект, 2008	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Moodle
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.4	Гарант
6.3.2.5	КонсультантПлюс
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	дискуссия	
	проблемная лекция	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

201 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор, ноутбук с доступом в интернет, доска маркерная, презентационная трибуна. Лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, мутномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеокomплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС-43; ЭКОТЕСТ-2000-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; психрометр МВ -4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01 (поверхностный зонд)
227 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Общие географические карты, ученическая доска, образцы почвенных монолитов, весы с разновесами, стандартный набор сит для определения механического и агрегатного состава почв, набор Алямовского для определения кислотности почв, термостат, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, мутномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеокomплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС-43; ЭКОТЕСТ-2000-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; психрометр МВ -4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01 (поверхностный зонд)
219 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

215 A1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
--------	---	---

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по подготовке самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студента включает в себя подготовку к семинарским занятиям по заданной теме семинара, подготовку сообщений, докладов, презентаций, рефератов, контрольных работ, эссе, подготовку к собеседованию и другие формы.

Методические указания по подготовке к семинарским занятиям.

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к семинарскому занятию. Цель семинарских занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса. Семинарские занятия могут проходить в различных формах

Как правило, семинары проводятся в виде:

- развернутой беседы – обсуждение (дискуссия), основанные на подготовке всей группы по всем вопросам и максимальном участии студентов в обсуждении вопросов темы семинара. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставя дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным участникам обсуждения;

- устных докладов с последующим их обсуждением;

- обсуждения письменных рефератов, заранее подготовленных студентами по заданию преподавателя и прочитанных студентами группы до семинара, написание рефератов может быть поручено не одному, а нескольким студентам, тогда к основному докладчику могут быть назначены содокладчики и оппоненты по докладу.

В ходе самостоятельной подготовки каждый студент готовит выступления по всем вопросам темы. Сообщения делаются устно, развернуто, обращаться к конспекту во время выступления.

Примерный план проведения семинарского занятия.

1. Вступительное слово преподавателя – 3-5 мин.
2. Рассмотрение каждого вопроса темы – 15-20 мин.
3. Заключительное слово преподавателя – 5-10 мин.
4. Домашнее задание (к каждому семинару).

Домашнее задание предполагает, что студент по каждому вопросу плана занятий должен подготовиться к устному сообщению (5-10 мин.), быть готовым принять участие в обсуждении и дополнении докладов и сообщений (до 5 мин.).

Выступление на семинаре должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подтверждаются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Готовиться к семинарским занятиям надо не накануне, а заблаговременно.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с планом семинарского занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару, рекомендуемую литературу к теме.

Изучение материала к семинару следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы. Подобрать, отработав материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на семинарском занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы. Уметь читать рекомендованную литературу не значит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Методические указания по подготовке тестовых заданий по дисциплине

Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.

Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях;
- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться текстами законов, учебниками, литературой и т.д.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному

ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену (зачету)

Экзамен/зачёт является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно.

Подготовка к экзамену/зачёту осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент освоил более 50% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине.

Оценка «хорошо» выставляется в случае если студент освоил более 60% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (реферат, курсовую работу, проект, аналитическую записку, дизайн-проект и др.) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы.

Оценка «отлично» выставляется в случае если студент освоил более 70% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (доклад, проект, аналитическую записку, дизайн-проект и др.) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Кроме этого студент, претендующий на отличную оценку, должен продемонстрировать аналитическое, нестандартное мышление, креативность и находчивость в ответах на дополнительные, усложненные вопросы преподавателя в рамках изучаемой дисциплины.