

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.04.06_2023_253M.plx
05.04.06 Экология и природопользование
Геоэкология

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 30

самостоятельная работа 77,4

часов на контроль 34,75

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	18	18	18	18
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	31,85	31,85	31,85	31,85
Сам. работа	77,4	77,4	77,4	77,4
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.г.н., доцент, Журавлева Ольга Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

05.04.06 Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 30.11.2023 протокол № 17.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра географии и природопользования

Протокол от 14.12.2023 протокол № 4

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от 14 12 2023 г. № 4
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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> Заложить у студентов знания об особенностях проведения оценки воздействия на компоненты окружающей среды и экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством. Дать методологическую основу экологического проектирования, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на природную среду и проведения государственной экологической экспертизы.
1.2	<i>Задачи:</i> - Развить у студентов экологическое мышление при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования; - Дать представление о целях проведения ОВОС хозяйственной и иной деятельности; научить методам ОВОС; - Ознакомить с типами и видами воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; - Ознакомить с методологией и методами географической, эколого-географической и экологической экспертиз; - Ознакомить с нормативно-правовой основой различных видов и типов экологических экспертиз; - Ознакомить с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности; - Привить основные навыки экспертной работы и экологического проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Охрана окружающей среды на предприятии
2.1.2	Управление отходами
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геоэкология
2.2.2	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
2.2.3	Техногенные системы и экологический риск
2.2.4	Геоэкологическое проектирование и экспертиза
2.2.5	Государственное управление в области охраны окружающей среды
2.2.6	Охрана природной среды
2.2.7	Экологическая безопасность

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

ПК-1: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности
ИД-1.ПК-1: Анализирует и оценивает воздействие на окружающую среду
Знает специфику анализа и оценки воздействия на компоненты окружающей среды;
ИД-2.ПК-1: Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности
Умеет разрабатывать комплексные мероприятия по охране окружающей среды;
ИД-3.ПК-1: Проводит мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности
Владеет навыками проведения оценки воздействия на компоненты окружающей среды для повышения эффективности природоохранной 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. Тема 1						

1.1	Введение. Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в Российской Федерации /Лек/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в Российской Федерации /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.2	0	Тесты, рефераты, задания, вопросы к
1.3	Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в Российской Федерации /Ср/	2	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.2	0	
Раздел 2. Тема 2							
2.1	Нормативно-правовая база и методологические положения и принципы оценки воздействия на компоненты окружающей среды /Лек/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
2.2	Нормативно-правовая база и методологические положения и принципы оценки воздействия на компоненты окружающей среды /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	Тесты, рефераты, задания, вопросы к
2.3	Нормативно-правовая база и методологические положения и принципы оценки воздействия на компоненты окружающей среды /Ср/	2	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
Раздел 3. Тема 3							
3.1	Процедура проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды /Лек/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.2	0	
3.2	Процедура проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды /Ср/	2	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.2	0	
3.3	Процедура проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 4. Тема 4							
4.1	Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на компоненты окружающей среды /Лек/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
4.2	Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на компоненты окружающей среды /Ср/	2	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Специфика проведения инженерно-экологических изысканий /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 5. Тема 5							
5.1	Специфика расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
5.2	Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	Тесты, рефераты, задания, вопросы к зачету

5.3	Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон /Ср/	2	10	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
Раздел 6. Тема 6							
6.1	Специфика расчетов загрязнения водоемов и нормативов предельно допустимых сбросов /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
6.2	Специфика расчетов загрязнения водоемов и нормативов предельно допустимых сбросов /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	Тесты, рефераты, задания,
6.3	Специфика расчетов загрязнения водоемов и нормативов предельно допустимых сбросов /Ср/	2	11	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
Раздел 7. Тема 7							
7.1	Анализ источников загрязнения почвенного покрова, определение приоритетных загрязняющих веществ и источников воздействия на окружающую среду /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
7.2	Анализ источников загрязнения почвенного покрова, определение приоритетных загрязняющих веществ и источников воздействия на окружающую среду /Пр/	2	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	Тесты, рефераты, задания, вопросы к зачету
7.3	Анализ источников загрязнения почвенного покрова, определение приоритетных загрязняющих веществ и источников воздействия на окружающую среду /Ср/	2	12	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
Раздел 8. Тема 8							
8.1	Сравнение вариантов проектных решений (оценка экологической эффективности технологических процессов и производств).Разработка мероприятий по охране окружающей среды. /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
8.2	Сравнение вариантов проектных решений (оценка экологической эффективности технологических процессов и производств).Разработка мероприятий по охране окружающей среды. /Пр/	2	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	Тесты, рефераты, задания, вопросы к зачету
8.3	Сравнение вариантов проектных решений (оценка экологической эффективности технологических процессов и производств).Разработка мероприятий по охране окружающей среды. /Ср/	2	12,4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1	0	
Раздел 9. Консультации							
9.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	0,6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 10. Промежуточная аттестация (экзамен)							
10.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	34,75	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
10.2	Контроль СР /КСРАтт/	2	0,25	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

10.3	Контактная работа /КонсЭк/	2	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	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 дисциплины Оценка воздействия на компоненты окружающей среды.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме вопросов к зачету, а также тестов, заданий, вопросов по темам и разделам, тем рефератов.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примеры тестовых заданий для входного контроля

1. Целью ОВОС является:
 - 1) Обоснование принятия решения о возможности реализации намечаемой деятельности
 - 2) Подготовка мероприятий по уменьшению воздействия на ОС
 - 3) Оценка эффективности природоохранных мероприятий
 - 4) Проведение научно-исследовательских работ по проблемам сохранения природных ресурсов
2. Является ли обязательным в процедуре ОВОС рассматривать альтернативы планируемой деятельности в трансграничном контексте?
 - 1) Да, всегда
 - 2) Нет
 - 3) Да, в случае необходимости
3. На сколько этапов, согласно "Положению об ОВОС в РФ", разделена данная процедура?
 - 1) этапы не предусмотрены
 - 2) три
 - 3) четыре
 - 4) пять
4. Итоговым документом первого этапа ОВОС, согласно "Положению об ОВОС в РФ", является:
 - 1) Сводка воздействий на ОС
 - 2) Техническое задание на проведение ОВОС
 - 3) Разрешение на проведение ОВОС
5. Является ли обязательным в процедуре ОВОС, согласно "Положению об ОВОС в РФ", рассматривать альтернативы планируемой деятельности?
 - 1) Да
 - 2) Нет
 - 3) В зависимости от сложности объекта и степени его влияния на окружающую среду.
6. Итогом второго этапа ОВОС, согласно "Положению об ОВОС в РФ", является:
 - 1) согласование материалов ОВОС с природоохранными службами
 - 2) подготовка предварительного варианта материалов ОВОС
 - 3) подготовка перечня мероприятий по охране ОС
7. Итогом заключительного этапа ОВОС, согласно "Положению об ОВОС в РФ", является:
 - 1) передача материалов ОВОС на ГЭЭ
 - 2) передача материалов ОВОС на согласование в природоохранные службы
 - 3) передача материалов ОВОС в архив заказчика
8. Кем организуется участие общественности при обсуждении материалов ОВОС?
 - 1) органами местного самоуправления
 - 2) заказчиком ОВОС
 - 3) органами местного самоуправления при содействии заказчика ОВОС
9. Материалы ОВОС проектов новых технологий и техники НЕ должны содержать:
 - 1) Характеристику технологического процесса
 - 2) Бизнес-план применения данной технологии
 - 3) Оценку методического подхода к определению и расчёту выбросов (сбросов)
 - 4) Алгоритмы расчёта удельных количеств ЗВ, поступающих в ОС
10. Материалы ОВОС проектов новых материалов НЕ должны содержать:
 - 1) Санитарно-гигиеническую оценку материалов

- 2) Способы утилизации, переработки и уничтожения материалов
- 3) Характеристику биостойкости материалов
- 4) Оценку имеющихся запасов компонентов материалов в природе
- 5) Физико-химические свойства материалов

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 85-100%,
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 76-84% вопросов теста,
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 61-75% вопросов,
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 61% вопросов.

Оценочное средство: упражнения и задания к практическим занятиям

Практическое занятие по теме: Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон

Задание 1. Рассчитать загрязнение атмосферного воздуха. Расчет выбросов загрязняющих веществ производится в два этапа. На первом этапе на основе данных о количестве дорожно-строительной техники в времени ее работы на проектируемом объекте производится расчет количество топлива, которое понадобится для строительства. Второй этап предполагает расчет количества загрязняющих веществ, исходя из количества топлива.

Расчет количества топлива

Для строительной техники - по формуле:

$$V = N \cdot n \cdot W \cdot S \cdot m$$

Где: n - количество техники; W - мощность двигателя л.с;

S - расход топлива в кг/ч на л.с. мощности составляет для дизельных двигателей - 0,25 кг/л.с. (п. 5.2 «Методического пособия ...»);

N - количество смен; m - время смены, час.

$N \cdot n \cdot m$ - машино-час. (Т раб.) - общее время работы данного механизма, принимаемое из ресурсного сметного расчета.

Данные для расчета:

Автопогрузчик (74 = 120 л.с.), Траб. = 24,76 маш.-ч.

$$V = 24,76 \cdot 120 \cdot 0,25 = 0,743 \text{ т}$$

Бульдозер (N=120 л.с). Траб. = 240,95 маш.-ч.

Автогрейдер (N=300 л.с.) Траб. = 31,12 маш.-ч.

Каток 8т (N=120 л.с.) Траб. = 80,21 маш.-ч.

Каток 13 т (N=150 л.с.) Траб. = 147,7 маш.-ч.

Каток 30 т (N=300 л.с.) Траб. = 2,52 маш.-ч.

Тракторы на гусеничном ходу (N = 120 л.с), Траб. = 20,44 маш.-ч.

Кран на пневмоколесном ходу (N =240 л.с). Траб.= 347,74 маш.-ч.

Кран на гусеничном ходу (N = 480 л.с), Траб.= 174,26 маш.-ч.

Кран на пневмоколесном ходу 25 т (N =420 л.с). Траб.= 42,34 маш.-ч.

Кран 50 т (N=1020 л.с). Траб.= 6,05 маш.-ч.

Компрессор 7 атм (N = 72 л.с), Траб. = 151,35 маш.-ч.

Компрессор 8 атм (N = 72 л.с), Траб. = 34,83 маш.-ч.

Экскаватор емк. ковша 0,65 м3 (N=360 л.с), Траб. = 290,48 маш.-ч. Асфальтоукладчик (N=120 л.с), Траб. = 26,29 маш.-ч.

Каток прицепной 25 т (N=300 л.с), Траб. = 18,63 маш.-ч.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива определяются используя коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 13 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»

Расчет валовых выбросов производится по формулам:

$$\text{Углерода оксид} - X \cdot 0,1 \text{ т/т} =$$

$$\text{Угледороды (2732)} - X \cdot 0,03 \text{ т/т} =$$

$$\text{Азота диоксид} - X \cdot 0,04 \text{ т/т} =$$

$$\text{Сажа} - X \cdot 15,5 \text{ кг/т} =$$

$$\text{Диоксид серы} X \cdot 0,02 \text{ т/т} =$$

$$\text{Бенз(а)пирен} - X \cdot 0,32 \text{ г/т} =$$

Задание 2. Проанализировать произведенные расчеты загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, сопоставить с нормативами предельно допустимых выбросов.

Критерии оценки:

Работа сдана в указанные сроки, карта/схема выполнена в соответствии с требованиями (аккуратно, оформлена легенда и т.д.). В анализе раскрыта суть вопроса, изложена собственная позиция, сформулированы выводы. В практической работе соблюдены требования к внешнему оформлению - Оценка: «зачтено», повышенный уровень.

Основные требования практической работы выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, имеются упущения в оформлении - Оценка «зачтено», пороговый уровень.

Практическая работа не представлена - Оценка «не зачтено», уровень не сформирован.

Тема для круглого стола (дискуссии)

Тема: Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в Российской Федерации

А. Начало мероприятия:

- 1) Преподаватель (модератор) четко формулирует проблематику круглого стола и озвучивает предполагаемый регламент дискуссии (вопросы, реплики, выступления).
- 2) Заранее подготовленный эксперт из числа студентов делает вводное выступление («затравку») в форме доклада.

В. Ход дискуссии:

- 1) Все студенты являются равноправными участниками дискуссии, которые на основе своего опыта и знаний обсуждают предлагаемый вопрос в заданном формате.
- 2) Преподаватель (модератор) направляет ход беседы, предоставляет слово выступающим, задает вопросы для обсуждения.
- 3) Один из студентов фиксирует вопросы и ключевые моменты дискуссии (проблемные вопросы, развилки, варианты и пр.) на флип-чарте или доске.

С. Окончание мероприятия:

Преподаватель аккумулирует идеи, формулирует результаты и подводит итоги дискуссии.

Критерии оценки:

Студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов - Оценка «отлично», 84-100%, повышенный уровень.

Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации - Оценка «хорошо», 66-83%, пороговый уровень.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации. «удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации «неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован

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

Темы рефератов:

1. Экологические требования к нормативной документации.
2. Требования к ЭО в прединвестиционной документации.
3. Требования к ЭО в проектной градостроительной документации.
4. Требования к ЭО в предпроектной и проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности.
5. Требования к ЭО техники, технологии, материалов.
6. Экологические требования к проектам строительства дорог.
7. Экологические требования к прокладке линий электропередач.
8. Экологические требования к прокладке газопроводов.
9. Экологические требования к прокладке нефтепроводов.
10. Экологические требования к прокладке коридоров коммуникаций.

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.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды – цель, объекты, принципы, основные этапы.
История становления процедуры экологической оценки за рубежом и в России.
Понятие экологической оценки и ее виды. Принципы проведения экологической оценки.
Принципы ОВОС и экологической экспертизы.
Процесс подготовки заявления ЗВОС.
Методология ОВОС.
Этап отбора проектов (скрининг): задачи и результаты, методы проведения.
Этап определения задач экологической оценки(скоупинг): цели и порядок проведения, методы проведения.
Методы проведения ОВОС.
Критерии оценки загрязнения атмосферы.
Критерии оценки загрязнения гидросферы.
Пошаговая схема оценки воздействий
Экологическая оценка проектов.
Общая схема процесса экологической оценки проектов.
Участники процесса экологической оценки.
Пошаговые процедуры анализа воздействий.
Влияние электроэнергетики на состояние окружающей среды.
Влияние черной и цветной металлургии на состояние окружающей среды.
Влияние нефтегазодобывающей промышленности на состояние окружающей среды.
Влияние химической промышленности на состояние окружающей среды.
Влияние сельского хозяйства на состояние окружающей среды.
Нормативно-правовая база проведения государственной экологической экспертизы и ОВОС Российской Федерации.
Раздел проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» и требования к его содержанию.
Определение и виды государственной экологической экспертизы в РФ. Стороны, ответственные за проведение ГЭЭ.
Принципы проведения экологической экспертизы в России.
Порядок проведения государственной экологической экспертизы в России.
Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня.
Статус и порядок проведения общественной экологической экспертизы.
Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.
Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.
Анализ альтернативных вариантов размещения объектов.
Основные мероприятия по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.
Основные мероприятия по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные и подземные воды.
Основные мероприятия по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на растительный и животный мир.
Обращение с отходами производства.
Основные причины возникновения аварийных ситуаций.
Цели и задачи экологического аудита.
Методы экологического аудита.

Критерии оценивания:

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий продвинутому уровню. При этом студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Кроме того, студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии и умеет применять их в практической деятельности.
Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом студент демонстрирует полное знание учебного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Кроме того студент готов к самостоятельному пополнению и обновлению знаний, умений и навыков в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом он продемонстрировал знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий,

предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим неточности и ошибки при ответе на экзамене, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если компетенции, необходимые для профессиональной деятельности у студента не сформированы. Студент демонстрирует серьезные пробелы в знании основного учебного материала, не отвечает на дополнительные наводящие вопросы и не обладает пониманием того, как получаемые в ходе обучения знания, умения и навыки применять в практической деятельности.

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	Экзарьян В.Н., Буфетова М.В.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие	Москва: Научный консультант, 2018	http://www.iprbookshop.ru/80807.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Семиколенных А.А., Жаркова Ю.Г., Соловьев А.Н.	Оценка воздействия на окружающую среду объектов атомной энергетики: методическое пособие	Москва: ИНФРА-Инженерия, 2013	http://www.iprbookshop.ru/13542.html
Л2.2	Мандра Ю.А., Лысенко И.О., Степаненко [и др.] Е.Е.	Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов: учебно-методическое пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/47386.html
Л2.3	Новиков К.Н.	Свободно-радикальные процессы в биологических системах при воздействии факторов окружающей среды: монография	Москва: Российский университет дружбы народов, 2011	http://www.iprbookshop.ru/11448.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция	
	дискуссия	
	круглый стол	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

219 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
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)

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Для повышения качества самостоятельной работы студентам обеспечивается полная информированность о целях и задачах самостоятельной работы, сроках выполнения, формах контроля и самоконтроля, трудоемкости. Главным аспектом в стратегической линии организации самостоятельной работы студентов в вузе заключается как в оптимизации ее отдельных видов, так в создании условий высокой активности, самостоятельности и ответственности студентов в аудитории и вне ее в ходе всех видов учебной деятельности.

Формирование навыков самостоятельной работы студентов в ходе изучения дисциплины «Гидрология» включает следующие компоненты:

- определение содержания и объема домашних заданий по темам курса;
- перечень учебной литературы, которую должен изучить студент (учебники и учебные пособия, рекомендуемые студенту, могут быть выбраны студентом самостоятельно); согласование с преподавателем научной литературы, которую должен изучить студент;
- консультации в процессе текущей, внеучебной работы при написании индивидуального проекта, при подготовке к зачету;
- работа с текстами: учебниками и другими учебно-методическими источниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- участие в работе студенческих научных конференций;
- подготовка к зачету.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Работа с учебной и учебно-методической литературой

Работа с учебником (или лекционным материалом) должна происходить в течение всего семестра, а его материал – распределяться равномерно по неделям, в соответствии с темами курса. Неплохой эффект дает чтение учебника не после лекции, а наоборот, перед ней. Студент, уже ознакомленный с темой по учебнику, воспринимает и запоминает основные положения лекции намного легче.

При ознакомлении с каким-либо разделом рекомендуется прочитать его целиком, стараясь уловить логику и основную мысль автора. При вторичном чтении лучше акцентировать внимание на основных, ключевых вопросах темы. Можно составить их краткий конспект, что позволит изученный материал быстро освежить в памяти перед экзаменом. Следует также отмечать сложные и непонятные места, чтобы на занятии или во внеаудиторной обстановке задать интересующий вопрос преподавателю.

2. Работа с конспектом лекций

Студентам важно помнить, что конспект должен легко восприниматься зрительно (чтобы максимально использовать «зрительную» память), поэтому он должен быть аккуратным. Выделите заголовки, отделите один вопрос от другого, соблюдайте абзацы, подчеркните термины.

Новые разделы и темы в конспекте целесообразнее начинать с новых страниц.

Не пытайтесь записывать каждое слово лектора, иначе потеряете основную нить изложения и начнете писать автоматически, не вникая в смысл. Создайте собственную систему сокращений, аббревиатур и символов, удобную только вам. Например, наиболее часто употребляемые в лекциях слова можно обозначать даже в виде символов или свести сокращение до одной буквы. А в том случае, если в вашей группе студенты пользуются «единой системой сокращений», то вам удобнее будет пользоваться лекциями друг у друга при переписывании, если вы пропустили занятие.

В этом случае в конце тетради можно сделать словарик, куда выписывается основная терминология по курсу, а также выделяется несколько страниц для составления перечня сокращений.

При пропуске занятия не стоит снимать копию конспекта на копире у других студентов. Опыт показывает, что такой материал будет «мертвым грузом» лежать в вашей тетради, и вы никогда им не воспользуетесь.

Конспектируя лекцию, лучше оставлять поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места, записать собственные мысли.

Не забудьте прочитать лекцию перед практическим и семинарским занятием по соответствующей теме и еще важнее: не забудьте читать лекции перед зачетом.

3. Рекомендации по подготовке к экзамену

Для успешной сдачи экзамена следует соблюдать следующие правила:

У преподавателя или на кафедре не позднее второй недели семестра необходимо получить перечень вопросов. Лучше всего его распечатать и подклеить в лекционную тетрадь по дисциплине. Таким образом, они всегда будут под рукой, а в этом списке следует отмечать пройденные темы курса, а также темы, которые преподаватель рекомендует для самостоятельного изучения.

Подготовка к экзамену должна быть системной в течение всего семестра.

Наиболее интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до зачета: распределите вопросы таким образом, чтобы успеть выучить или повторить их полностью до начала сессии.

Иногда полезно бывает готовиться к зачету коллективно по два-три человека. В этом случае вы сможете «проговаривать» ответы на вопросы друг другу, «включая», таким образом, слуховую память.

Нелишним будет составить письменные ответы на вопросы, поскольку конспекты лекций, как правило, содержат не весь материал по теоретическому курсу, и информацию дополнительно придется черпать из учебников и учебно-методических пособий. Этот метод особенно пригодится тем студентам, у которых развита механическая память.