

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Географо-экологический факультет
Кафедра общей и региональной геоэкологии

Согласовано управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности

« 15 » июля 2021 г.

Начальник управления

/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол « 15 » июля 2021 г. № 7

Председатель

/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Геоэкологическое проектирование и экспертиза

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:

Геоэкология

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
географо-экологического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. №10

Председатель УМКом

/ С.Р. Гильденскиопф /

Рекомендовано кафедрой общей и
региональной геоэкологии

Протокол от «10» июня 2021 г. №12

И.о. зав. кафедрой

/Е.В. Евдокимова/

Мытищи
2021

Автор-составитель:
Золкин А.Г.,
к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Геоэкологическое проектирование и экспертиза» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7.08.2020 № 894.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 и обязательна для изучения.

Год начала подготовки 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	9
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	31
7. Методические указания по освоению дисциплины	32
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	32
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	33

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение теоретических знаний в области геоэкологического проектирования и экспертизы а также практических навыков в объеме, достаточном для выполнения профессиональных функций.

Задачи дисциплины – в результате освоения курса специалист должен получить базовые знания по истории экологического проектирования и экспертизы в РФ и за рубежом; базовые знания основных понятий, терминов и определений; знания в области методов и принципов оценки воздействия на окружающую среду; представление об экологическом обосновании хозяйственной деятельности на различных стадиях проектирования; представление об основных принципах экологической экспертизы, ее видах (государственной, общественной), статусе, федеральном и региональном уровне экологической экспертизы; практические навыки анализа современных экологических проблем и решения экологических задач путем освоения методик, применяемых при разработке раздела проекта по оценке воздействия на окружающую среду.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

ДПК-2 - Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 и обязательна для изучения.

Для освоения дисциплины «Геоэкологическое проектирование и экспертиза» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «География», «Химия», «Геология», «Общая экология» и др. на предыдущем уровне образования.

Дисциплина «Геоэкологическое проектирование и экспертиза» находится в тесной связи с такими дисциплинами базовой и вариативной части, как «Экологический мониторинг»,

«Геология» и является необходимой основой для прохождения производственной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

Программа дисциплины «Геоэкологическое проектирование и экспертиза» имеет четко выраженную практическую направленность, обеспечивает формирование профессиональных компетенций и навыков в сфере экологии и природопользования.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа:	52.3

Лекции	20(20) ¹
Лабораторные занятия	30(30) ¹
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2.3
Экзамен	0.3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	190
Контроль	9.7

¹Часы практической подготовки

Формой промежуточной аттестации являются: экзамен в 7-ом семестре

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные работы
<u>Раздел 1. Основные понятия геоэкологического проектирования и экспертизы, структура и основные функции органов общей компетенции и специально уполномоченных в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.</u> Введение. Основные этапы истории развития экологической оценки. Предмет экологической оценки. Понятия: экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое обоснование, стратегическая экологическая оценка, заявление (декларация) о воздействии на окружающую среду. Экологическая оценка как система. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ) и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – составные части экологической оценки в РФ. Основные этапы истории развития экологической экспертизы в России и мире. Специальные природоохранные органы Российской Федерации. Организационные основы государственного управления в сфере охраны окружающей среды. Полномочия органов управления в сфере охраны окружающей среды. Система экологического законодательства на федеральном и региональном уровнях. Многосторонние международные конвенции и соглашения. Изменения в нормативных правовых актах, регулирующих исполнение функции государственной экологической экспертизы.	4	4
<u>Раздел 2. Нормативно-правовая база проведения государственной экологической экспертизы.</u> Экологическая экспертиза как функция госуправления, изменения за период 1995-2010 гг. ФЗакон «Об охране окружающей среды» (2002 г.), ФЗакон «Об экологической экспертизе» (1995г. с посл. изменениями). Принципы экологической экспертизы. Порядок проведения государственной экологической экспертизы: объекты ГЭЭ федерального уровня и уровня субъектов Российской Федерации. Порядок формирования экспертной комиссии ГЭЭ. Права и обязанности эксперта и руководителя; принятие заключения ГЭЭ. Порядок проведения ОЭЭ, включая: объекты ОЭЭ; условия проведения ОЭЭ, принятие заключения ОЭЭ. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе, финансирование ЭЭ. Требования, предъявляемые к	4	4

проведению геоэкологической экспертизы и оформлению документации по соответствующим стандартам.		
<u>Раздел 3. Экологическое обоснование проектов хозяйственной деятельности. Стадии проектирования.</u> Общие требования к экологической оценке проекта. Экологическая оценка проекта в рамках предоставления кредитными организациями займов или кредитов. Требования международных кредитных организаций к экологическому сопровождению инвестиционных проектов. Основные этапы инвестиционного проектирования в РФ: предпроектная и проектная стадии. Нормативная база геоэкологического обоснования проектов. Основные документы: «Положение об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду в РФ»; «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности». Основы геоэкологических принципов проектирования. Предпроектная и проектная стадии проектирования.	2	4
<u>Раздел 4. Разработка градостроительно-экологического обоснования. Социально-экологические, санитарно-гигиенические ограничения при размещении объектов. Экологические ограничения при размещении на природоохраняемых территориях, водоохранных и прибрежных зонах.</u> Предпроектная стадия: определение цели инициирования, обоснование инвестиций в строительство – разработка градостроительно-экологического обоснования с выбором земельного участка (площадки под строительство). Требования, состав и суть материалов предпроектной стадии инвестиционной деятельности. Соблюдение социально – экологических нормативных требований при проектировании: оценка градостроительной ситуации, обеспеченность населения зелеными насаждениями разных категорий, территорией земельного участка жилой застройки, объектами социальной сферы и др. Учет природоохранного статуса территории при размещении объекта. Воздействие проектируемого объекта на водотоки и водоемы. Размеры водоохранных и прибрежных зон. Ограничения по размещению объектов в водоохранных и прибрежных зонах. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и санитарные разрывы. Предприятия 1-5-ого классов опасности и их размеры СЗЗ. СЗЗ по различным факторам (воздуху, шуму, вибрации и др.). Нормативная, расчетная и установленная СЗЗ. Установление единой (комплексной) расчетной СЗЗ. Установление суммарной СЗЗ от группы предприятий.	2	6
<u>Раздел 5. Инженерно-геологические, инженерно-экологические и дендрологические изыскания при проектировании.</u> Подготовка территории (проведение геоморфологической съемки, заложение шурфов, бурение, отбор необходимых образцов и т.д.). Оценка геологического профиля (наличие культурного, техногенного слоев, литологическое строение профиля); гидрогеологических характеристик территории (УГВ, напорные, безнапорные, наличие «верховодки», возможность подтопления, возможность «барражного» эффекта и др). Оценка необходимости строительного водопонижения, размер воронки депрессии, оценка возможности осадки зданий. Рекомендации по способам и методам ведения строительных работ в данных геологических условиях для минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Санитарно-экологический контроль почв и грунтов: радиационное, химическое, санитарно-биологическое обследование почв. Отбор проб, проведение аналитических исследований, оценка результатов, рекомендации по рекультивации и санации почв при строительстве. Зеленые насаждения, повреждение зеленых насаждений, уничтожение зеленых насаждений, компенсационное озеленение. Оценка породного состава, разработка дендрологической части проекта, составление перечетной ведомости	2	6

и дендроплана. Расчет ущерба при вырубке зеленых насаждений. Порубочный билет. Проект благоустройства и озеленения. Ведомость элементов озеленения.		
<u>Раздел 6. Оценка загрязненности атмосферного воздуха, поверхностных стоков и необходимости утилизации отходов при проектировании объектов.</u> Фоновое загрязнение атмосферного воздуха. Стационарные и передвижные (мобильные) источники выбросов. Источники выбросов на проектируемом объекте. Расчет валовых и максимально разовых выбросов, расчеты рассеивания, нормативные значения на границе жилой застройки (0,1 ПДК) и границе территорий с особым статусом (ООПТ, детские образовательные учреждения, учреждения здравоохранения - 0,08 ПДК). Выбросы в атмосферу от передвижных источников. Загрязненность поверхностных стоков, основные загрязняющие вещества. Типы очистных сооружений поверхностного стока, методы очистки. Прием стоков в канализационную систему сбора ливнестоков для очистки на централизованных очистных сооружениях ливнестоков. Нормирование сбросов в открытые водоемы. Расчет загрязненности ливнестоков с территории проектируемого объекта. Классы опасности городских отходов (1-5), их сбор и возможности утилизации. Особенности сбора, хранения и утилизации медицинских отходов. Перечень, характеристика и массы отходов. Расчет объема отходов проектируемого предприятия. Санитарная очистка территории	2	3
<u>Раздел 7. Система управления охраной окружающей среды на действующих предприятиях.</u> Требования ФЗ «Об охране окружающей среды» (раздел VII), ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», ФЗ «Об отходах производства и потребления» по эксплуатации предприятий. Основные элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях в РФ: стандартизация, лимитирование, лицензирование, сертификация, паспортизация (ГОСТ, СНиП, ПДК, ОДК, ОСТ и др., лимиты природопользования предприятия: ПДВ, ПДС, ПНООЛР, выдача и получение лицензий, экологическая сертификация – техническое регулирование, экологический паспорт объекта). Экологический аудит. Международные стандарты серии ISO 14000.	4	3
Итого	20	30

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
Тема 1. История геоэкологического проектирования и экспертизы в России и мире Источник	История геоэкологического проектирования и экспертизы в России и мире Источник	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект, эссе
Тема 2. Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды. Реорганизация природоохранных	Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды. Реорганизация природоохранных	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект, реферат, презентация

органов РФ в 1991 — 2010 гг.	органов РФ в 1991 — 2010 гг.				
Тема 3. Порядок разрешения споров в области экологической экспертизы. Принципы организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов.	Порядок разрешения споров в области экологической экспертизы. Принципы организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов.	25	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект
Тема 4. «Положение об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду в РФ»; «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности» и др. нормативные документы	«Положение об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду в РФ»;	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект, эссе
Тема 5. Градостроительно-экологические ограничения при размещении объектов	Градостроительно-экологические ограничения при размещении объектов	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект, реферат, презентация
Тема 6. Водный Кодекс РФ, Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях».	Кодекс РФ, Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях».	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект
Тема 7. Санитарные нормы и правила в РФ по размещению предприятий и коммунальных объектов.	Санитарные нормы и правила в РФ по размещению предприятий и коммунальных объектов.	25	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект, эссе
Тема 8. Оценка геологического профиля; гидрогеологических характеристик территории	Оценка геологического профиля; гидрогеологических характеристик территории	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет ресурсы	Краткий конспект, реферат, презентация
Тема 9. Оценка породного состава, разработка дендрологической	Оценка породного состава, разработка дендрологической части проекта,	20	Работа с материалом учебника	Учебная литература, интернет	Краткий конспект

части проекта, составление перечетной ведомости и дендроплана.	составление перечетной ведомости и дендроплана.			ресурсы	
Итого		190			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<i>Знает и понимает:</i> – принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – закономерности эффективной коллективной деятельности; – принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта
		<i>Умеет:</i> – использовать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; – использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта
		<i>Владет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – навыками определения закономерностей эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; – навыками использования принципов определения своей роли в команде в рамках действующего проекта

ДПК-1	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	<i>Знает и понимает:</i> основы экологического анализа при расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования
		<i>Умеет:</i> проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
		<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации
ДПК-2	Способен организовать обеспечение деятельности в области обращения с отходами	<i>Знает и понимает:</i> Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг)
		<i>Умеет:</i> контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности
		<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

УК-3 - Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно / не зачтено 0 - 40	Удовлетворительно / зачтено 41 - 60	Хорошо / зачтено 61 - 80	Отлично / зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – закономерности эффективной коллективной деятельности; принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	Отсутствие знаний о принципах проектирования межличностных отношений и определения своей роли в команде в рамках действующего проекта; закономерностях эффективной коллективной деятельности	Неполные знания о принципах проектирования межличностных отношений и определения своей роли в команде в рамках действующего проекта; закономерностях эффективной коллективной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о принципах проектирования межличностных отношений и определения своей роли в команде в рамках действующего проекта; закономерностях эффективной коллективной деятельности	Сформированные систематические знания о принципах проектирования межличностных отношений и определения своей роли в команде в рамках действующего проекта; закономерностях эффективной коллективной деятельности
<i>Умеет:</i> – использовать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – определять	– Отсутствие умений определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; использовать принципы определения своей	– В целом успешное, но не систематическое применение умений определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному	– В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному	– Успешное и систематическое умение определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта

закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	роли в команде в рамках действующего проекта	коллективу; использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	коллективу; использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – навыками определения закономерностей эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; навыками использования принципов определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	– Отсутствие навыков использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений; определения закономерностей эффективной коллективной деятельности; определения своей роли в команде	– В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений; определения закономерностей эффективной коллективной деятельности; определения своей роли в команде	– В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений; определения закономерностей эффективной коллективной деятельности; определения своей роли в команде	– Успешное и систематическое применение навыков использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений; определения закономерностей эффективной коллективной деятельности; определения своей роли в команде

ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации				
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно / не зачтено 0 - 40	Удовлетворительно / зачтено 41 - 60	Хорошо / зачтено 61 - 80	Отлично / зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> основы экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Отсутствие знаний об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Неполные знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Сформированные систематические знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования
<i>Умеет:</i> проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Отсутствие умений проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешное, но не систематическое умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Успешное и систематическое умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> учета показателей, характеризующих состояние	Отсутствие навыков учета показателей, характеризующих состояние окружающей	В целом успешное, но не систематическое применение навыков учета показателей,	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков учета показателей, характеризующих состояние

окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	среды, данных экологического мониторинга и другой документации	характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации
---	--	---	--	---

ДПК-2 - Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности				
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно / не зачтено 0 - 40	Удовлетворительно / зачтено 41 - 60	Хорошо / зачтено 61 - 80	Отлично / зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг)	Отсутствие знаний об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)	Неполные знания об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)	Сформированные систематические знания об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)
<i>Умеет:</i> контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности	Отсутствие умений контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности	Успешное и систематическое умение контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению	Отсутствие навыков организации учета и отчетности о деятельности организации по	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации учета и отчетности о	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков организации учета и	Успешное и систематическое применение навыков организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению

качеством работ (услуг)	управлению качеством работ (услуг)	деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)	отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)	качеством работ (услуг)
-------------------------	------------------------------------	--	---	-------------------------

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-3 - Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
<i>Знает и понимает:</i> – принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – закономерности эффективной коллективной деятельности; – принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Умеет:</i> – использовать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; – использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками использования принципов проектирования	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия

оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; – навыками определения закономерностей эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; – навыками использования принципов определения своей роли в команде в рамках действующего проекта	Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену
ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	
<i>Знает и понимает:</i> основы экологического анализа при расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Умеет:</i> проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену
ДПК-2 - Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности	
<i>Знает и понимает:</i> Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг)	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Умеет:</i> контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта

деятельности	Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену

Темы рефератов, презентаций

1. Лимитирующие факторы, определяющие возможность и допустимости размещения объекта - изменения физических параметров (шум, вибрация и др.).
2. Лимитирующие факторы, определяющие возможность и допустимости размещения объекта на отведенном участке земли. Загрязнение атмосферного воздуха.
3. Лимитирующие факторы, определяющие возможность и допустимости размещения объекта на отведенном участке земли. Учет возможного природоохранного статуса территории.
4. Лимитирующие факторы, определяющие возможность и допустимости размещения объекта - изменения условий водопользования.
5. Экологические требования при эксплуатации предприятий (ФЗ «Об охране окружающей среды» (раздел VII), ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», ФЗ «Об отходах производства и потребления»)
6. Основные элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях в РФ. Стандартизация (ГОСТы, СНиПы, ПДК, ОДК, ОСТ и др.).
7. Учет особенностей природного ландшафта.
8. Зеленые насаждения специального назначения.
9. Охрана земельных ресурсов.
10. Защита почв от загрязнения пестицидами.
11. Рекультивация нарушенных территорий.
12. Классификация нарушенных земель.
13. Особенности горных пород при выборе направления рекультивации.

Примерные темы эссе

1. Экологическая оценка и экологический аудит
2. Социально-экологические нормативные требования
3. Учет особенностей природного ландшафта.
4. Зеленые насаждения специального назначения.
5. Охрана земельных ресурсов.
6. Защита почв от загрязнения пестицидами.

Вопросы к экзамену

1. Основные этапы истории развития экологической оценки. Предмет экологической оценки, основные составные части.
2. Понятия: экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое обоснование, стратегическая экологическая оценка, заявление (декларация) о воздействии на окружающую среду.
3. Экологическая оценка как система. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ) и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – составные части экологической оценки в РФ.
4. Специальные природоохранные органы Российской Федерации. Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды.
5. Структура и основные функции органов общей компетенции и специально уполномоченных в области природопользования, охраны окружающей среды и

- обеспечения экологической безопасности. Полномочия органов управления в сфере охраны окружающей среды.
6. Экологическая экспертиза как функция госуправления, изменения за период существования в РФ. Изменения в нормативных правовых актах, регулирующих исполнение функции государственной экологической экспертизы.
 7. Многосторонние международные конвенции и соглашения
 8. Основные принципы организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов.
 9. Основные этапы истории развития экологической экспертизы в России и мире.
 10. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе»: порядок проведения государственной экологической экспертизы; объекты ГЭЭ федерального уровня и уровня субъектов Российской Федерации.
 11. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе»: Порядок формирования экспертной комиссии ГЭЭ. Права и обязанности эксперта и руководителя; принятие заключения ГЭЭ.
 12. Порядок проведения общественной экологической экспертизы: объекты, условия проведения, принятие заключения; взаимоотношения с государственной экологической экспертизой.
 13. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе»: права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе, финансирование экологической экспертизы, порядок разрешения споров в области экологической экспертизы.
 14. Федеральный Закон «Об окружающей природной среде» (1991г.). Основные принципы охраны окружающей среды.
 15. Федеральный закон РФ от 10 января 2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (последняя ред. 2011г.) - базовый закон природоохранного законодательства РФ. Основные принципы охраны окружающей среды
 16. Федеральный закон РФ от 10 января 2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (определение государственного экологического мониторинга, экологического аудита, наилучшей существующей технологии, экологической безопасности). Порядок осуществления государственного экологического контроля.
 17. Основы геоэкологических принципов проектирования. Нормативная база геоэкологического обоснования проектов.
 18. «Положение об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду в РФ», 2000г.; «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», 1995г. Требования, состав и суть материалов предпроектной стадии инвестиционной деятельности.
 19. Экологическая оценка проекта в рамках предоставления кредитными организациями займов или кредитов. Требования международных кредитных организаций к экологическому сопровождению инвестиционных проектов.
 20. Основные этапы инвестиционного проектирования в РФ: предпроектная и проектная стадии. Разработка градостроительно-экологического обоснования с выбором земельного участка (площадки под строительство). Основные разделы предпроектной стадии (ОВОС). Стадия «проект» - разработка проектной документации, основные разделы экологической части проекта (ОВОС).
 21. Анализ альтернатив на предпроектной стадии проектирования.
 22. Экологические нормативы на примере санитарно-гигиенических ограничений (проектирование санитарно-защитных зон: нормативная, расчетная, установленная СЗЗ).
 23. Социальная оценка воздействия хозяйственной деятельности на примере социально – экологических нормативных требований при проектировании (обеспеченность населения зелеными насаждениями разных категорий, территорией земельного участка жилой застройки, объектами социальной сферы и др.)

24. Инженерно-геологические изыскания на предпроектной стадии проектирования
25. Оценка изъятия и компенсации зеленых насаждений на предпроектной стадии.
26. Инженерно-экологические изыскания при проектировании объектов (санитарно-экологический контроль почв и грунтов на предпроектной и проектной стадии).
27. Инженерно-геологические изыскания на предпроектной и проектной стадии проектирования
28. Дендрологическая часть проекта (оценка породного состава, расчет ущерба при вырубке зеленых насаждений, компенсационное озеленение).
29. Оценка изъятия и компенсации зеленых насаждений на проектной стадии.
30. Проекты благоустройства и озеленения территорий, ландшафтное проектирование
31. Экономическая оценка воздействия хозяйственной деятельности на примере расчета ущерба при разработке дендрологической части проекта (Закон г.Москвы «О защите зеленых насаждений», «Методика расчета ущерба...»).
32. Экономическая оценка воздействия хозяйственной деятельности на примере расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду (за выбросы в атмосферу). Загрязненность атмосферного воздуха от стационарных и передвижных источников. Нормирование выбросов в атмосферу.
33. Классы опасности городских отходов, порядок сбора и возможности утилизации. Оценка воздействия на окружающую среду.
34. Загрязненность поверхностных стоков. Типы очистных сооружений поверхностного стока, методы очистки. Нормирование сбросов в открытые водоемы. Оценка воздействия на окружающую среду.
35. Основные элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях в РФ. Лимитирование, лимиты природопользования предприятия.
36. Основные элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях в РФ. Лицензирование, сертификация, паспортизация (выдача и получение лицензий, экологическая сертификация – техническое регулирование, экологический паспорт объекта).

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к содержанию конспекта

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат представляет собой письменную работу или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника.

Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор (составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения). Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Требования к содержанию презентации

8-10 слайдов первый слайд – титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.), второй слайд – оглавление, последний слайд - ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы. Все слайды читабельны, текст представлен ключевыми словами и фразами, содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление. Иллюстративные материалы соответствуют содержанию. Выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления. Подготовлены заметки к слайдам, записаны звуковые комментарии к слайдам.

Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация.

Требования, предъявляемые к эссе

1. Объем эссе не должен превышать 1–2 страниц
2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.
4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.
6. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

Критерии оценивания конспекта

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
Конспект	15 баллов (оценка «отлично») 10 баллов (оценка «хорошо») 5 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 5 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: научность (2 балла), точность ответа (2 балла), полнота ответа (2 балла), наличие нескольких примеров (3 балла), владение терминологией (2 балла), логичность (1 балл), степень самостоятельности в изложении (3 балла).

Критерии оценивания реферата, презентации

Тип задания	Критерии оценки	Описание критерия
Реферат Презентация	25 баллов (оценка «отлично») 16 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно» Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»))	Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - сделаны выводы по исследуемой проблеме (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла). Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не сделаны выводы по исследуемой проблеме; Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме. Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, но не обоснована ее актуальность (3 балла); - не точно сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (2 балла); - не точно соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме.

Критерии оценивания эссе

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
Эссе	25 баллов (оценка «отлично») 15 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: (25 баллов) - содержание работы полностью соответствует теме;

	«удовлетворительно» Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	- глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; - стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; - четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию; - фактические ошибки отсутствуют; - достигнуто смысловое единство текста, дополнительно использующегося материала. - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части. <i>(15 баллов)</i> - достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее; - обнаруживаются хорошие знания литературного материала, и других источников по теме сочинения и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения; - логическое и последовательное изложение текста работы; - четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе; - в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; - написано правильным литературным языком, стилистически соответствует содержанию; - имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части. <i>(10 баллов)</i> - в основном раскрывается тема; - дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему; - допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; - обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения; - материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей; - выводы не полностью соответствуют содержанию основной части. <i>(менее 10 баллов)</i> - тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании; - состоит из путаного пересказа отдельных
--	---	--

		событий, без вывода и обобщений; - характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; - выводы не вытекают из основной части; - многочисленные(60-100%) заимствования текста из других источников; - отличается наличием грубых речевых ошибок
--	--	---

Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

	Вид учебной деятельности	Минимальная оценка (в баллах)	Максимальная оценка (в баллах)
1.	Лекции	2 балла – присутствие и конспектирование	5 баллов – присутствие, конспектирование, участие в диалоге
2.	Практические занятия	5 баллов – присутствие на занятии; – участие в диалоге	65 баллов – представление реферата, презентации – представление конспекта – представление эссе
3.	Зачет с оценкой	7 баллов (неудовлетворительно\не зачтено)	30 баллов (отлично/зачтено)

Требования к проведению зачета с оценкой

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». За семестр студент может набрать максимально 100 баллов.

Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

Балл	Описание
25-30 отлично	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20-24 хорошо	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
8 – 19 удовлетворительно	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

0-7 неудовлетворительно	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
----------------------------	--

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов по столбальной шкале	Традиционная оценка
0 - 40	неудовлетворительно
41 - 60	удовлетворительно
61 - 80	хорошо
81 – 100	отлично

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова. — Москва : Юрайт, 2020. — 397 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/451171>
2. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 469 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/450562>
3. Ясовеев, М.Г. Методика геоэкологических исследований: учеб. пособие для вузов / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Н. С. Шевцова. - М. : Инфра-М, 2019. - 292с.- Текст: непосредственный.

6.2 Дополнительная литература:

1. Боголюбов, С.А. Реализация экологической политики посредством права. — М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ИНФРА-М, 2017. — 320 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=763669>
2. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Василенко Т. А. , Свергузова С. В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 264 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901739.html>
3. Другов, Ю. С. Пробоподготовка в экологическом анализе : практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 856 с. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4594.html>
4. Основы экологической экспертизы: учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 566 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=605742>
5. Прикладная экология : учеб.пособие / Грушко М.П.[и др.]. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 268с. — Текст: непосредственный.
6. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учеб. пособие /под ред. М.Г. Ясовеева.— М. : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=761210>
7. Севрюкова, Е.А. Экологический мониторинг: учебник для вузов. - М. : Юрайт, 2020. - 397с. — Текст: непосредственный.

8. Стурман, В.И. Геоэкология : учеб.пособие. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 228с. – Текст: непосредственный.
9. Трошкова, И.Ю. Экологический мониторинг : сборник задач. - М. : МГОУ, 2019. - 52с. – Текст: непосредственный.
10. Юлин, А.Н. Инженерная геология и геоэкология: учеб. пособие. - М. : МИСИ - МГСУ, 2017. – 125с. – Текст: электронный. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417554.html>

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Стандартные программы Microsoft Office: Microsoft Office Excel; Microsoft Office Word; Microsoft Office PowerPoint.

Интернет-ресурсы:

- Москомархитектура, официальный сервер, сайт: www.mka.mos.ru
- Правительство Москвы, официальный сервер, сайт: www.mos.ru
- Справочно-правовая система по законодательству РФ «Консультант-Плюс», сайт: www.consultant.ru

По дисциплине «Геоэкологическое проектирование и экспертиза» на ГЭФ разработана и опубликована (на правах рукописи) соответствующая рабочая программа, при изучении тем дисциплины используются соответствующие сайты.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров (к освоению дисциплин), автор Евдокимова Е.В.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.