Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.09.2023 15:21:46
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет химической технологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ /А.С. Соколов/
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
Направление подготовки/специальность
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль/специализация
Профиль «Природоохранные биотехнологии»

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
очная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):

доцент каф. «Экологическая безопасность технических систем»,
д.т.н., доцент /Е.С.Кругликова/

Согласовано:
Зав. каф. «Экологическая безопасность технических систем»,
д.т.н., проф. /М.В. Графкина/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы6
3. Структура и содержание дисциплины6
   3.1. Виды учебной работы и трудоемкость6
   3.2. Тематический план изучения дисциплины6
   3.3. Содержание дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
   3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий10
   3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)11
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение11
   4.1. Нормативные документы и ГОСТы11
   4.2. Основная литература11
   4.3. Дополнительная литература11
   4.4. Электронные образовательные ресурсы12
   4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение12
   4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы12
5. Материально-техническое обеспечение12
6. Методические рекомендации12
   6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения12
   6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины14
7. Фонд оценочных средств15
   7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения15
   7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения15
   7.3. Оценочные средства16

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» являются формирование основ знаний экологического обоснования проектной документации, освоение методов и принципов оценки воздействия на окружающую среду.

Задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для общейорганизации и непосредственного участия в работах по проведению оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы проектируемых промышленных предприятий.

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ИПК-1.1 применяет знания нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, порядка паспортизации отходов, санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам организаций, электронных справочных систем и библиотек: наименования, возможности и порядок работы в них; ИПК-1.2 умеет применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации, искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации, выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-

	защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках; ИПК-1.3 владеет навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации, подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации, документации для разработки технологических и технических нормативов, подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.
ПК-3 Проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ИПК-3-1. применяет знания порядка проведения экологической экспертизы проектной документации, методик расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, процессов, операций и оборудования, оказывающих основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыты применения в аналогичных организациях; ИПК 3-2. умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации, обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования;

	ИПК-3.3. владеет навыками анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования, анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях, формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин ОПП бакалавриата.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, (108 часов).

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
	В том числе:			
2.1	Реферат	да	да	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого	**108**	108	

3.2. Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Са
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в РФ	8	2				6
2	Общая процедура инвестиционного проектирования; основные стадии, состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	8	2				6
3	Процедура ОВОС при обосновании инвестиций, выборе площадки строительства, разработке проектов (ТЭО) строительства предприятий	8	2				6
4	Организация работ при государственной и общественной экологической экспертизы	12	2	4			6
5	Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно	26	2	4	14		6

	допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон						
6	Анализ расчетов загрязнения водоемов и нормативов предельно допустимых сбросов	10	2	2			6
7	Анализ источников загрязнения атмосферы и водных объектов, определение приоритетных загрязняющих веществ и источников воздействия на окружающую среду	12	2	4			6
8	Сравнение вариантов проектных решений (оценка экологической эффективности технологических процессов и производств)	8	2				6
9	Методы и средства ОВОС и экологического прогнозирования	16	2	4	4		6
	Итого	108	18	18	18		54

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в РФ

Воздействие на окружающую среду как объект управления. Система административно-правовых и рыночных методов управления воздействием на окружающую сред

Раздел 2. Общая процедура инвестиционного проектирования; основные стадии, состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства

Проектирование предприятий, зданий и сооружений: основные понятия и определения. Основные нормативные документы, действующие в области проектирования. Общая процедура инвестиционного проектирования. Состав и порядок разработки основных предпроектных и проектных материалов. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов. Содержание разделов «Охрана окружающей природной среды».

Раздел 3. Процедура ОВОС при обосновании инвестиций, выборе площадки строительства, разработке проектов (ТЭО) строительства предприятий

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): основные понятия и определения. Цели, задачи и принципы проведения ОВОС. Объекты ОВОС. Требования к проведению ОВОС и выявлению негативных экологических последствий. Взаимосвязь ОВОС с общей процедурой проектирования. Порядок и этапы проведения ОВОС. Обеспечение участия граждан и общественных организаций при проведении работ по ОВОС. Выявление значимых воздействий на окружающую среду. Проект Заявления и Заявление об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Раздел 4. Организация работ при проведении государственной и общественной экологической экспертизы

Экологическая экспертиза: основные понятия и определения. Основные нормативные документы, действующие в области экологической экспертизы. Цели, задачи и принципы экологической экспертизы. Государственная и общественная экологическая экспертиза. Объекты экологической экспертизы. Организация проведения государственной и общественной экологической экспертизы. Виды и порядок оформления документов при проведении государственной экологической экспертизы проектов.

Раздел 5. Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон

Принципы расчета загрязнения приземного слоя воздуха. Критерии качества атмосферного воздуха. Классификация источников выбросов загрязняющих веществ. Расчет максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ при выбросе из организованного точечного источника с круглым устьем. Расчет опасной скорости ветра. Расчет загрязнения приземного слоя воздуха с учетом комбинированного действия примесей и влияния скорости ветра. Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в случае совместного действия совокупности источников выбросов. Определение и принципы установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Определение и принципы установления временно согласованных выбросов (ВСВ). Санитарно-защитные зоны (СЗЗ), определение, принципы установления размеров СЗЗ. Среднегодовая роза ветров и использование её характеристик в расчетах ССЗ.

Раздел 6. Анализ расчетов загрязнения водоемов и нормативов предельно допустимых сбросов

Принципы расчета загрязнения водоемов и установления предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ. Критерии качества воды для различных видов водопользования. Определение коэффициента смешения по методу Фролова-Родзиллера. Определение кратности общего и основного разбавления сточных вод в водотоках. Определение предельно допустимого сброса (ПДС). Учет поверхностного стока с территории промышленного предприятия.

Раздел 7. Анализ источников загрязнения атмосферы и водных объектов, определение приоритетных загрязняющих веществ и источников воздействия на окружающую среду

Классификация источников на основе требуемого потребления воздуха (ТПВ) и параметра разбавления. Анализ группы источников загрязнения атмосферы с определением приоритетных загрязняющих веществ и источников. Анализ группы источников загрязнения водоемов с определением приоритетных загрязняющих веществ и источников.

Раздел 8. Сравнение вариантов проектных решений (оценка экологической эффективности технологических процессов и производств)

Оценка экологической эффективности технологических процессов и промышленных производств. Сравнение вариантов природоохранных решений. Методика сопоставления вредного воздействия загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, гидросферу и литосферу. Количественная оценка степени безотходности технологических процессов и промышленных производств. Расчет коэффициента соответствия природоохранным требованиям. Сравнение и выбор вариантов проектных решений на основе расчетов коэффициентов экологической эффективности, ухудшения качества окружающей среды, безотходности технологических процессов и промышленных производств.

Раздел 9. Методы и средства ОВОС и экологического прогнозирования

Критериальная база оценок воздействия. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС. Методы оценок воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду. Оценка состояния компонентов окружающей среды на ландшафт в целом.

3. 4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Практическое занятие 1 Оценка воздействия на атмосферу
Практическое занятие 2 Оценка воздействия на поверхностные воды
Практическое занятие 3 Экологическое нормирование
Практическое занятие 4 Оценка загрязнения нефтью водоемов, используемых для орошения с/х угодий
Практическое занятие 5 Расчет санитарно-защитной зоны предприятия
Практическое занятие 6 Оценка экологического риска
Практическое занятие 7 «Матрица Леопольда»
Практическое занятие 8 Ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе
Практическое занятие 9 Общественная экологическая экспертиза

3.4.2. Лабораторные занятия

1. Оценка параметров воздействия вредных факторов на атмосферу. (8 часов)

2. Оценка выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта (4 часа)

3. Оценка воздействия на растительный и животный мир (4 часа)

4. Оценка эколого-экономического ущерба (вреда), причиняемого почвам как объекту охраны окружающей среды. (2 часа)

3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 18.12.2006 N 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

2. Закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе»

3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»

4. Приказ от 29 декабря 1995 года N 539 Об утверждении "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности"

5. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению"

6. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

4.2. Основная литература

1. Кравцова, М. В. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. В. Кравцова. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-8259-1440-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157010

4.3. Дополнительная литература

1. Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154588 (дата обращения: 14.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.4.Электронные образовательные ресурсы

1. ЭОР «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» URL: https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10474

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не предусмотрено.

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Консультант Плюс
URL: https://www.consultant.ru/

2. Информационная сеть «Техэксперт»
URL: https://cntd.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

Проведение лекций осуществляется в общеуниверситетских аудиториях, где предусмотрена демонстрация фильмов, слайдов или использование раздаточных материалов.

Лабораторные работы проводятся в специализированных аудиториях, где

расположены лабораторные установки и оборудование

Приборы, применяемые в лабораторных работах: Люксметр-радиометр ТКА-01/3, К-т приборов "Циклон 05М", Антена измерительная 5 Гц-500ккГц П6-71, П6-70, Аргус-07 пульсметр-люксметр портативный, Газоанализатор 2-х портативный, Генератор сигналов Функциональный ФГ-100, Люксметр и измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ 43, Портативный РН-МЕТР-410.

6. Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий, проблемно-диалоговый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по этой дисциплине – лекционная, лабораторная и практическая. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Основу учебных занятий по дисциплине составляют лекции. В процессе обучения студентов используются различные виды учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных): лекции, семинарские занятия, лабораторные работы консультации и т.д. На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям по курсу «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия, определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции. Уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только чётко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывть содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного семинарского или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа.

Преподаватель, принимающий зачёт или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа является одним из видов получения образования обучающимися и направлена на:

- изучение теоретического материала, подготовка к лекционным семинарским (практическим) занятиям
- выполнение контрольных заданий
- подготовка к тестированию с использованием общеобразовательного портала
- написание и защита реферата по предложенной теме.

Самостоятельная работа студентов представляет собой важнейшее звено учебного процесса, без правильной организации которого обучающийся не может быть высококвалифицированным выпускником.

Студент должен помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с первого семестра и проводить их регулярно. Очень важно приложить максимум усилий, воли, чтобы заставить себя работать с полной нагрузкой с первого дня.

Не следует откладывать работу также из-за нерабочего настроения или отсутствия вдохновения. Настроение нужно создавать самому. Понимание необходимости выполнения работы, знание цели, осмысление перспективы благоприятно влияют на настроение.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что в итоге положительно сказывается на усвоении материала.

Важно полнее учесть обстоятельства своей работы, уяснить, что является главным на данном этапе, какую последовательность работы выбрать, чтобы выполнить ее лучше и с наименьшими затратами времени и энергии.

Для плодотворной работы немаловажное значение имеет обстановка, организация рабочего места. Нужно добиться, чтобы место работы по возможности было постоянным. Работа на привычном месте делает ее более плодотворной. Продуктивность работы зависит от правильного чередования труда и отдыха. Поэтому каждые час или два следует делать перерыв на 10-15 минут. Выходные дни лучше посвятить активному отдыху, занятиям спортом, прогулками на свежем воздухе и т.д. Даже переключение с одного вида умственной работы на другой может служить активным отдыхом.

Студент должен помнить, что в процессе обучения важнейшую роль играет самостоятельная работа с книгой. Научиться работать с книгой – важнейшая задача студента. Без этого навыка будет чрезвычайно трудно изучать программный материал, и много времени будет потрачено нерационально. Работа с книгой складывается из умения подобрать необходимые книги, разобраться в них, законспектировать, выбрать главное, усвоить и применить на практике.

7. Фонд оценочных средств

7.1.Методы контроля и оценивания результатов обучения

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра.

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Реферат	Представить один реферат по выбранной теме с оценкой преподавателя «зачтено», если представлен один реферат в форме презентации и на бумажном носителе.
Тестирование	Оценка преподавателя «зачтено», если результат тестирования по шкале (приложение Б) составляет более 41 %.

7.2.Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Шкала оценивания реферата

Шкала оценивания	Описание
Отлично	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.
Хорошо	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.
Удовлетворительно	Имеются 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.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

7.2.2. Шкала оценивания тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Оценка	Количество правильных ответов
отлично	от 81% до 100%
хорошо	от 61% до 80%
удовлетворительно	от 41% до 60%
неудовлетворительно	40% и менее правильных ответов

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

7.3.1.1. Реферат

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ
по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

1. Место и роль экологической экспертизы и ОВОС в управлении охраной ОС и природопользованием.
2. История и тенденции развития института экологической экспертизы и ОВОС в России.
3. Российский и зарубежные подходы к организации и проведению экологической экспертизы и ОВОС.
4. Международные аспекты экологической экспертизы и ОВОС (аналитический обзор литературы).
5. Организация и проведение экологической экспертизы и ОВОС в одной из развитых
стран.
6. Методы оценки компетентности экспертов.
7. Методы оценки группового мнения экспертов.
8. Факторы и критерии оценки загрязнения атмосферы.
9. Факторы и критерии оценки загрязнения водных объектов.
10. Воздействие аэрогенного загрязнения на окружающую среду.
11. Воздействие хозяйственной деятельности на литосферу.
12. Воздействие антропогенной деятельности на растительный покров.
13. Прямые и косвенные последствия воздействия хозяйственной деятельности на растительность.
14. Прямые и косвенные последствия воздействия хозяйственной деятельности на животный мир.
15. Социально-экономическая оценка как составная часть ОВОС.
16. Оценка санитарно-эпидемиологической ситуации при хозяйственном освоении территории.
17. Оценка региональных и производственных экологических приоритетов при освоении территории.

18. Экологические приоритеты в зоне воздействия тепловых электростанций.

19. Экологические приоритеты в зоне воздействия металлургической промышленности.

20. Специфика оценок воздействия на окружающую среду реконструируемых или новых производств в условиях больших городов.

7.3.1.2. Пример тестовых заданий:

1. Количество этапов в процедуре арктических ОВОС по канадской методологии:

а) 5;

б) 12;

в) 24;

г) 7;

д) 15.

2. Ценные социальные компоненты (ЦСК):

а) отдельные виды ресурсов и характеристик среды, имеющие принципиально важное

значение в масштабах местного или национально статуса;

б) культурные, социальные или экономические составляющие среды и общества, изменение

статуса которых вызовут тревогу властей и общества от местного до федерального уровня;

в) отдельные виды биологических ресурсов, имеющие принципиально важное значение в

масштабах национально или международного статуса ;

г) отдельные характеристики природной среды, влияющие на технологию предполагаемой

деятельности;

д) отдельные виды природных ресурсов, влияющие продукт предполагаемой деятельности.

3. Процедура «аудита» в арктических ОВОС по канадской методологии выполняется для:

а) оценки адекватности информации;

б) для оценки кумулятивных воздействий;

в) для оценки точности методологии;

г) для информации общественности.

4. Прием «пространственно-временных перекрытий» выполняется для:

а) оценки значимости воздействия;

б) определения зоны импакта;

в) вычисления зоны совместного расположения ЦСК и ЦКЭ;

г) не относится к процедуре ОВОС.

5. Метод наложения (совмещения) карт выполняется:

а) для определения области пространственного и временного перекрытия ЦСК(ЦКЭ) зоной импакта ;

б) для определения области пространственного и временного перекрытия районов ЦСК и

ЦКЭ;

в) для определения границ санитарно-защитной зоны;

г) для анализа плотности расселения местного населения.

7.3.2. Промежуточная аттестация
Образцы билетов к экзамену

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Химической технологии и биотехнологии, кафедра «Экологическая безопасность технических систем»

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 .

1. Воздействие на окружающую среду как объект управления
2. Оценка состояния компонентов окружающей среды на ландшафт в целом

Утверждено на заседании кафедры « 25 » сентября 2022 г., протокол № 2

Зав. кафедрой _____ /Графкина М.В./

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Химической технологии и биотехнологии, кафедра «Экологическая безопасность технических систем»

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 .

1. Система административно-правовых и рыночных методов управления воздействием на окружающую среду.

2. Методы оценок воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду

Утверждено на заседании кафедры « 25 » сентября 2022 г., протокол № 2

Зав. кафедрой _____ /Графкина М.В./

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Химической технологии и биотехнологии, кафедра «Экологическая безопасность технических систем»

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»