Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.09.2023 12:56:54
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
химической технологии
и биотехнологии
_____ / Ю.В. Данильчук /
«25» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Направление
20.03.01 «Техносферная безопасность»
Профиль «Экологическая безопасность и охрана труда»
Прием 2022

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва 2022 г.

1. Цели освоения дисциплины

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 общей организации и непосредственного участия в работах по проведению оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы проектируемых промышленных предприятий.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина относится к обязательной части цикла дисциплин ОПП бакалавра. Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» связана со следующими дисциплинами: «Экология», «Химия».

Для освоения указанной дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными в средней школе.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3	Проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	**Знать:** проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации **Уметь:** проводить экологический анализ проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации **Владеть:** навыками проведения экологического анализа проектов

		реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа. 18 часов лекций, 18 часов лабораторных работ, 18 часов семинарских занятий, 18 часов самостоятельная работа.

Структура и содержание дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» по срокам и видам работы отражены в Приложении 3.

Содержание разделов дисциплины.

4.1. 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 среду.

4.2.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».

4.3. 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.

4.4. 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.

4.5.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.

4.6. 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.

4.7. 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.

4.8. 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.

4.9. 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.

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм

проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

– подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;

– обсуждение и защита рефератов по дисциплине;

– подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;

– организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» и в целом по дисциплине составляет 33% аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- реферат по одной тем, предложенных в программе (индивидуально для каждого обучающегося);
- подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.

Образцы тестовых заданий, темы рефератов, экзаменационных билетов, приведены в приложении 4.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-3	Проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ПК-3. Проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации				
знать: проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, свободно оперирует приобре-тенными знаниями.
уметь: проводить экологический анализ проектов реконструкции действующих производств,	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проводить экологический анализ проектов реконструкции действующих производств,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить экологический анализ проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить экологический анализ проектов реконструкции действующих	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере

создаваемых новых технологий и оборудования в организации	создаваемых новых технологий и оборудования в организации	оборудования в организации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	своей профессиональной деятельности; Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: навыками проведения экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками проведения экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Обучающийся владеет навыками проведения экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками проведения экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации способностью навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет процедурой инвестиционного проектирования, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных

учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».,

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» (прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с рефератом)

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, исправленные при повторном ответе.

Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 4 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1.Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : [16+] / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888

б) дополнительная литература:

1. Ефимова, Т.Н. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования / Т.Н. Ефимова, Р.Р. Иванова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459473

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лабораторные работы проводятся в специализированных аудиториях (АВ4206). Лекции с применением мультимедийных средств проводятся в аудитории АВ4250а. Оснащена проекторо, экраном, столами стульями. При проведении лабораторных работ используются лабораторные установки, на которых проводятся исследования. Газоанализатор 2-х портативный, Измеритель плотности потока энергии электромагнитного поля ПЗ-33М, Инфракар 5М-3Т.02 газоанализатор автомобильный 5-компонентный , К-т приборов "Циклон 05М", Шумомер- вибратор, анализатор спектра "ОКТАВА-110-ЭКО" к-т "ЭКОЗвук+Вибрация"

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

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

- изучение теоретического материала, подготовка к лекционным, лабораторным, 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.

10.Методические рекомендации для преподавателя

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 «Безопасность жизнедеятельности» 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

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки специалистов **20.03.01** «Техносферная безопасность»

Программу составил:

доцент, к.х.н. /Кругликова Е.С./

Программа утверждена на заседании кафедры "ЭБТС" «__25_» __августа 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
профессор, д. т. н. /М.В.Графкина/

Приложение 1 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
ОП (профиль): «Экологическая безопасность и охрана труда» Форма обучения: очная
Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: Экологическая безопасность технических систем

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

Экзаменационные билеты

Темы рефератов

Фонд тестовых заданий

Составители:

Кругликова Е.С.

Москва, 2022г

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»					
ФГОС ВО **20.03.01 «Техносферная безопасность»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общекультурные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				
ПК-3	Проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	**Знать:** проведение экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации **Уметь:** проводить экологический анализ проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации **Владеть:** навыками проведения экологического анализа проектов реконструкции действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия, лабораторная работа	Р,Т,Э	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом, к лабораторным работам

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

Приложение 2
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине _____

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Приложение 3.

Структура и содержание дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»
по направлению подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
Форма обучения очная

(бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	**4.1. Организация и развитие деятельности по управлению воздействием на окружающую среду в РФ**	6	1-2	2	2		+	+							
2	**4.2.Общая процедура инвестиционного проектирования; основные стадии, состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства**	6	3-4	2	2		+	+				+			
3	**4.3. Процедура ОВОС при**	6	5-6	2	2		+	+				+			

	обосновании инвестиций, выборе площадки строительства, разработке проектов (ТЭО) строительства предприятий														
4	**4.4. Организация работ при государственной и общественной экологической экспертизы**	**6**	**7-8**	**2**	**2**		**+**	**+**				**+**			
5	**4.5.Анализ расчетов загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха, нормативов предельно допустимых выбросов, размеров санитарно-защитных зон**	**6**	**9-10**	**2**	**2**	**8**	**+**	**+**				**+**			
6	**4.6. Анализ расчетов загрязнения водоемов и нормативов предельно допустимых сбросов**	**6**	**11-12**	**2**	**2**	**6**	**+**	**+**				**+**			
7	**4.7. Анализ источников загрязнения атмосферы и водных объектов, определение приоритетных загрязняющих веществ и**	**6**	**13-14**	**2**	**2**	**4**	**+**	**+**				**+**			

	источников воздействия на окружающую среду														
8	**4.8. Сравнение вариантов проектных решений (оценка экологической эффективности технологических процессов и производств)**	**6**	**15-16**	**2**	**2**							**+**			
9	**4.9.Методы и средства ОВОС и экологического прогнозирования**	**6**	**17-18**	**2**	**2**							**+**			
	Форма аттестации	**6**	**19-21**											**Э**	
	Всего часов по дисциплине			**18**	**18**	**18**	**18**					**Один реферат**			

Приложение 4

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.

Тесты по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза».

1. Введение в предмет «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза». Законодательные и нормативные основы оценки воздействия на окружающую среду.

1. Концепция «устойчивое развитие» является:
а) концепцией технологического роста промышленного производства;
б) термином в биологии;
в) программой помощи развивающимся странам;
г) концепцией социально-экономической государственной политики.
2.Концепция устойчивого развития принята:
а) сессией Госдумы РФ в 1992 г.;
б) сессией Европарламента в 1994 г.;
в) учредительным Советом стран Баренц-региона в 1993 г.;
г) Конференцией ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.
3. Оценка воздействия на окружающую среду это:
а) Оценка материальной стоимости промышленного проекта;
б) Оценка финансовых затрат на восстановление нарушенных ландшафтов;
в) Оценка выплат за пользование природными ресурсами;
г) Прогноз изменения качества природной и социальной среды в результате реализации
проекта
4. Процедуру ОВОС определяет и регулирует:
а) региональные законодательные акты;
б) законодательные акты РФ;
в) постановления органов власти на местах реализации проекта;
г) приказы и решения организации-инициатора промышленного проекта .
5. Процедуру ОВОС организуют:
а) специально уполномоченные органы государственной власти федерального уровня;
б) уполномоченные органы государственной власти регионального уровня;
в) общественные организации;
г) инициатор промышленного проекта.

2. Методология оценки воздействия на окружающую среду. Принципы и практика российских ОВОС, включая морские ОВОС.

1. Роль экологического нормирования при выполнении ОВОС:
а) установить критерии общегосударственных стандартов качества окружающей среды;
б) определить объемы сбросов и выбросов на проектируемом объекте;
в) определить границу санитарно-защитной зоны;
г) служить критерием для оценки значимости воздействия.
2. Пошаговую процедуру прогноза воздействий разработал:

а) Кантер (Canter L.W., 1996);
б) Госстрой РФ (СНиП 11-01-95, 1995);
в) Минприроды РФ (Положение об ОВОС, 1994);
г) Л.Леопольд (Leopold et al., 1971)
д) Международной комиссией по окружающей среде (МКОСР, Рио-де-Жанейро, 1992).
3. К методам количественной оценки значимости воздействия относятся (укажите 2 метода):
а) метод соотнесения с критериями стандартов и нормативов;
б) метод опроса населения;
в) метод оценки обратимости воздействия;
г) методов количественной оценки значимости воздействия не существует;
д) метод соотнесения суммы ущерба природным ресурсам и стоимости проекта.
4. Интегральная оценка разнородных воздействий осуществляется:
а) методом нормирования и взвешивания;
б) метод опроса населения;
в) методом экспертной оценки;
г) методом наложения карт;
д) интегральная оценка не осуществляется.
5. К нормативам производственно-ресурсного экологического нормирования относятся:
а) ПДС, ПДВ, ОДУ;
б) ПДК, ПДУ, ИЗВ;
в) ОБУВ, ИЗА, ИХЗ;
г) ПДВВ, ПДЭН;
д) ассимиляционная емкость, устойчивость экосистем.

3. Зарубежная методология арктических ОВОС: анализ общих подходов к оценке
воздействия.

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.

№ вопрса/№раздела	1	2	3
1	г	г	а
2	г	а	б
3	г	а,в	а
4	г	а	а
5	а	а	а

Билеты по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»:

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»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3.

1. Принципы расчета загрязнения приземного слоя воздуха. Критерии качества атмосферного воздуха.

2. Критериальная база оценок воздействия. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС.

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 № 4 .

1. Виды и порядок оформления документов при проведении государственной экологической экспертизы проектов.

2 Сравнение и выбор вариантов проектных решений на основе расчетов

коэффициентов экологической эффективности, ухудшения качества окружающей среды, безотходности технологических процессов и промышленных производств.

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 № 5 .

1. Организация проведения государственной и общественной экологической экспертизы.
2. Расчет коэффициента соответствия природоохранным требованиям.

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 № 6.

1. Государственная и общественная экологическая экспертиза. Объекты экологической экспертизы.

2. Количественная оценка степени безотходности технологических процессов и промышленных производств.

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 № 7 .

1. Цели, задачи и принципы экологической экспертизы.

2. Методика сопоставления вредного воздействия загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, гидросферу и литосферу

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 № 8 .

1. Основные нормативные документы, действующие в области экологической экспертизы.

2. Оценка экологической эффективности технологических процессов и промышленных производств. Сравнение вариантов природоохранных решений.

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 № 9 .

1. Экологическая экспертиза: основные понятия и определения.

2. Анализ группы источников загрязнения водоемов с определением приоритетных загрязняющих веществ и источников

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 № 10 .

1. Проект Заявления и Заявление об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

2. Анализ группы источников загрязнения атмосферы с определением приоритетных загрязняющих веществ и источников

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 № 11 .

1. Порядок и этапы проведения ОВОС. Обеспечение участия граждан и общественных организаций при проведении работ по ОВОС. Выявление значимых воздействий на окружающую среду

2. Классификация источников на основе требуемого потребления воздуха (ТПВ) и параметра разбавления.

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 № 12 .

1. Требования к проведению ОВОС и выявлению негативных экологических последствий. Взаимосвязь ОВОС с общей процедурой проектирования.

2. Определение предельно допустимого сброса (ПДС). Учет поверхностного стока с территории промышленного предприятия.

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 № 13 .

1.. Цели, задачи и принципы проведения ОВОС. Объекты ОВОС.

2. Определение кратности общего и основного разбавления сточных вод в водотоках

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 № 14 .

1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): основные понятия и определения

2. Определение коэффициента смешения по методу Фролова-Родзиллера.

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 № 15 .

1. Содержание разделов «Охрана окружающей природной среды ».

2. Критерии качества воды для различных видов водопользования.

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 № 16 .

1. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов.

2. Принципы расчета загрязнения водоемов и установления предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ.

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 № 1 7.

1. Состав и порядок разработки основных предпроектных и проектных материалов.

2.. Среднегодовая роза ветров и использование её характеристик в расчетах ССЗ.

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 № 18 .

1. Общая процедура инвестиционного проектирования.

2. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ), определение, принципы установления размеров СЗЗ

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 № 19 .

1. Основные нормативные документы, действующие в области проектирования.

2. Определение и принципы установления временно согласованных выбросов (ВСВ).

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 № 20 .

1. Проектирование предприятий, зданий и сооружений: основные понятия и определения.

2. Определение и принципы установления предельно допустимых выбросов (ПДВ).

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 .

1. Полный и сокращенный объем проведения ОВОС. Последовательность действий по ОВОС.

2.. Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в случае совместного действия совокупности источников выбросов.

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 № 22 .

1. Обзор процедуры ОВОС: этапы проведения.

2. Расчет загрязнения приземного слоя воздуха с учетом комбинированного действия примесей и влияния скорости ветра

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 № 23 .

1. Оформление результатов ОВОС
2. Расчет опасной скорости ветра.

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 № 24 .

1. Понятие правовой базы ЭЭ и ОВОС. Российские федеральные законы в этой области
2. Расчет максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ при выбросе из организованного точечного источника с круглым устьем.

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 № 25 .

1. Функции ОВОС и экологической экспертизы.

2. Классификация источников выбросов загрязняющих веществ.

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

Зав. кафедрой _____ /Графкина М.В./