

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.08

Экспертиза безопасности

Учебный план: 2025-2026 20.04.01 ИПХиЭ ТБ ОО №2-1-99.plx

Кафедра: **18** Инженерной химии и промышленной экологии

Направление подготовки:
(специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки:
(специализация) Инженерная защита окружающей среды

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
2	УП	17	34	66	27	4	Экзамен
	РПД	17	34	66	27	4	
Итого	УП	17	34	66	27	4	
	РПД	17	34	66	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678

Составитель (и):

к.т.н., зав. кафедрой

Бусыгин Николай Юрьевич

к.т.н., доцент

Данилов Александр
Сергеевич

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерной химии и
промышленной экологии

Бусыгин Николай Юрьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бусыгин Николай Юрьевич

Методический отдел:

С. В. Макаренко

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области экспертизы безопасности, по стратегиям защиты окружающей среды, основным направлениям науки, техники и технологии в сфере экспертизы безопасности.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные проблемы в области экспертизы безопасности на современном этапе.
- Раскрыть принципы анализа состояния объектов для обеспечения техносферной безопасности.
- Показать особенности применения современных методов экспертизы безопасности, обеспечивающих защиту окружающей среды.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Экологическая химия

Экономика и менеджмент безопасности

Информационные технологии в сфере безопасности

Современные проблемы техносферной безопасности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

Знать: типовые источники опасности для человека и окружающей среды и способы их выявления при анализе технических проектов.

Уметь: прогнозировать последствия реализации проектов для снижения техногенных рисков.

Владеть: навыками анализа проектов для выделения существенных факторов экологического риска.

ОПК-5: Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

Знать: основные понятия, цели и задачи экспертизы безопасности промышленных объектов, порядок ее проведения в соответствии с нормативными актами.

Уметь: формулировать критерии безопасности, выделять опасные факторы, определять структуру заключения.

Владеть: навыками планирования работ по проведению экспертизы промышленной безопасности.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Государственная система обеспечения экологической безопасности. Основы государственной политики в области экологической безопасности	2					С
Тема 1. Концепция взаимодействия общества и природы. Экономический механизм охраны окружающей среды. Практическое занятие "Государственная политика в области экологической безопасности".		2	4	12	ГД	
Тема 2. Государственная система управления ООС и обеспечения экологической безопасности. Проблемы государственной экологической политики. Практическое занятие "Проблемы государственной экологической политики".		2	4	12	ИЛ	
Раздел 2. Управление экологической безопасностью						С
Тема 3. Современная концепция управления экологической безопасностью. Экологический менеджмент предприятия. Практическое занятие "Экологический менеджмент предприятия".		3	8	12	ГД	
Тема 4. Аудит систем экологической безопасности. Сертификация систем экологической безопасности. Практическое занятие "Аудит систем экологического менеджмента. Сертификация систем экологической безопасности".		4	6	12	ИЛ	
Раздел 3. Экспертиза безопасности как составная часть государственной экологической политики						С
Тема 5. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности на стадиях проектирования, создания и эксплуатации объектов. Практическое занятие "Экологическое обоснование хозяйственной деятельности на стадиях проектирования, создания и эксплуатации объектов".		4	6	10	ГД	
Тема 6. Государственная экологическая экспертиза систем безопасности. Практическое занятие "Государственная экологическая экспертиза систем безопасности".		2	6	8	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	34	66		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		53,5		90,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-1	<p>Правильно формулирует принципы проведения экспертизы безопасности и аудита системы безопасности предприятий.</p> <p>Применяет методологические принципы и выбирает методы экспертизы, адекватные особенностям промышленного объекта.</p> <p>Проводит логико-методологический анализ результатов научной экспертизы безопасности и аудита систем безопасности, предлагает рекомендации по их практическому применению.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практическое задание</p>
ОПК-5	<p>Формулирует основные задачи и направления проведения экспертизы безопасности объекта, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.</p> <p>Применяет методы экспертизы, адекватные особенностям объекта экономики. Предлагает мероприятия по выявлению несоответствий контролируемых параметров в области безопасности.</p> <p>Осуществляет планирование мероприятий по контролю и оценке соответствия технологических процессов требованиям современных нормативно-правовых актов.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практическое задание</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, демонстрирующий глубокие знания предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических и научных задач.	
4 (хорошо)	Ответ полный и правильный, основанный на знании предмета. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах небольшие погрешности, которые устраняются в ходе собеседования.	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом при слабо аргументированных ответах. Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях, ошибки, которые могут быть частично устранены в результате собеседования.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Попытка списывания, использование неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого	

	человека.	
--	-----------	--

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Законодательные, методические и организационные основы экспертизы безопасности.
2	Организация информационной базы экспертизы безопасности.
3	Государственная экологическая политика. Современная концепция экспертизы и управления экологической безопасностью.
4	Экологический менеджмент предприятия, экологический паспорт предприятия.
5	Аудит систем экологической безопасности.
6	Сертификация систем экологической безопасности.
7	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности на стадиях проектирования, создания и эксплуатации объектов.
8	Государственная экологическая экспертиза систем безопасности.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Кольско-Карельская зона объединяет три экономических района: Западно-Кольский, Карельский, Приладожский, отличающиеся высокой экологической напряженностью, так как до 50% их территории занимают ареалы с острыми экологическими ситуациями. Они связаны с нарушением земель и недр горными разработками, загрязнением атмосферы и кислыми атмосферными осадками, загрязнением почв, вод суши и прибрежных морских вод, деградацией лесных массивов, истощением промысловой фауны.

В перспективе основой экономики этой зоны будет оставаться горнометаллургический комплекс (добыча и переработка железных руд, руд цветных металлов, апатитов).

При каких условиях может развиваться горнометаллургический комплекс?

2. В регионах России накоплены огромные количества твердых отходов. Эти свалки занимают сотни гектар территории, токсичные соединения загрязняют почву, водоемы, атмосферный воздух.

3. Какие наблюдения в системе экспертизы безопасности необходимо проводить в зоне воздействия полигонов отходов для снижения экологической опасности этих территорий.

Для обеспечения экологической безопасности и снижения степени экологического риска для населения необходимо проведение мониторинга состояния окружающей среды и источников антропогенной нагрузки, создание структуры рационального природопользования

4. Как вы понимаете задачу создания структуры рационального природопользования, какие виды мониторинга в системе экологического мониторинга необходимы?

Какие объекты экологической сертификации относятся к экологическим информационным ресурсам, продуктам.

Поясните ответ.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

☐ +

Письменная

☐

Компьютерное тестирование

☐

Иная

☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 30 минут;
- выполнение практико-ориентированного задания составляет 30 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

6.1.1 Основная учебная литература				
Дрегуло А. М., Витковская Р. Ф.	Мониторинг и экспертиза безопасности. Организация деятельности по природопользованию на предприятии	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201798
Бородина, О. Ю.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2021	https://www.iprbookshop.ru/126582.html
Шейна, С. Г., Гиря, Л. В.	Экологическая экспертиза проектной документации объектов строительства и реконструкции	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	2018	https://www.iprbookshop.ru/118119.html
Арефьева, О. А., Ольшанская, Л. Н., Липатова, Е. К., Татаринцева, Е. А.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза объектов промышленности	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ	2020	https://www.iprbookshop.ru/108697.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Биненко В. И., Петров С. В., Маркова Т. И.	Методы и средства мониторинга и контроля качества окружающей среды	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2561
Потравный, И. М., Петрова, Е. Н., Вега, А. Ю., Мотосова, Е. А., Жалсараева, Е. А., (Мельникова), Е. Н., Потравного, И. М.	Экологический аудит. Теория и практика	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/81591.html
Левин А. В., Епифанов А. В.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Часть 2. Обращение с опасными отходами производства и потребления	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2024	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20235256
Зарина, Л. М.	Экологическая экспертиза	Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена	2021	https://www.iprbookshop.ru/137282.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Экология» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.8
База открытых данных Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/opendata>
Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
СПС "Консультант Плюс"

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду