

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.04

Защита природной среды и человека в чрезвычайных ситуациях

Учебный план: 2024-2025 18.03.02 ИФСТЗ ПБвРТ ОО №1-1-178.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии

Профиль подготовки: Производственная безопасность в ресурсосберегающих технологиях
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

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					
5	УП	32	16	95,75	0,25	4	Зачет
	РПД	32	16	95,75	0,25	4	
Итого	УП	32	16	95,75	0,25	4	
	РПД	32	16	95,75	0,25	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 923

Составитель (и):

кандидат медицинских наук, Доцент

Бережнова Лариса
Валерьевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерной химии и
промышленной экологии

Бусыгин Николай Юрьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бусыгин Николай Юрьевич

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области безопасности жизнедеятельности, позволяющие осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем при нормальных производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.

1.2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть возможные негативные воздействия на человека факторов производственной деятельности и среды обитания;
- научить идентифицировать опасности природного, антропогенного и техногенного характера;
- продемонстрировать особенности развития чрезвычайных ситуаций и последствий их действия;
- раскрыть способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций;
- обеспечить обучающегося теоретическими знаниями и практическими навыками по оказанию первой помощи пострадавшим.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Экология

Промышленная экология

Правоведение

Медико-биологические основы безопасности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен анализировать экологические аспекты деятельности организации и разрабатывать систему экологического менеджмента организации
Знать: факторы, определяющие устойчивость работы объекта экономики и отрасли в чрезвычайных ситуациях
Уметь: разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости работы объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.
Владеть: навыками разработки рекомендаций и плана мероприятий по повышению устойчивости работы объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.
ПК-5: Способен обеспечить организацию и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков
Знать: методы и средства предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, классификацию и фазы развития чрезвычайных ситуаций, основные опасности, возникающие при различных видах ЧС, для персонала организации и окружающей среды
Уметь: анализировать возможные поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера как источники профессионального риска.
Владеть: навыками выбора и применения средств защиты человека в условиях чрезвычайных ситуаций.

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. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	5					,К
Тема 1. Классификация и фазы развития чрезвычайных ситуаций. Определение чрезвычайных ситуаций. Виды, стадии развития чрезвычайных ситуаций по потенциальной опасности.		2	3	13	АС	
Тема 2. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Стихийные бедствия и катастрофы. Оружие массового поражения. Ядерное, химическое и бактериологическое оружие.		4		8	ИЛ	
Раздел 2. Защита населения и природной среды в чрезвычайных ситуациях.						Т,,К
Тема 3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС, ее структуры и задачи. Законодательство в области защиты населения от ЧС. Деятельность Единой государственной системы в повседневных условиях и в режиме ЧС.		3		10	ИЛ	
Тема 4. Принципы и способы защиты населения и природной среды в ЧС. Принципиальные подходы к выбору способов защиты. Оповещение населения как начальная фаза защитных мероприятий.		4	4	14	ИЛ	
Практическое занятие . Особенности чрезвычайных ситуаций техногенного характера.						
Тема 5. Средства индивидуальной защиты, правила использования. Практическое занятие . Выбор и применение средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов. Оценка возможности использования подручных средств.			2	12	ИЛ	
Тема 6. Организация эвакуации людей из зоны ЧС. Эвакуационная комиссия объекта, ее структура и задачи. Эвакуационные пункты: сборный, приемный, промежуточный.		4		10	ИЛ	
Тема 7. Укрытие населения в защитных сооружениях. Защитные сооружения, классификация, требования к убежищам и противорадиационным укрытиям. Системы жизнеобеспечения убежищ и укрытий. Практическое занятие . Организация мероприятий по укрытию населения.		3	3	8	ИЛ	
Раздел 3. Устойчивость работы объекта экономики в чрезвычайных ситуациях.					,К	

Тема 8. Факторы, определяющие устойчивость работы объекта экономики и отрасли в чрезвычайных ситуациях.		4		8	ИЛ	
Тема 9. Мероприятия по повышению устойчивости работы объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Критерии оценки устойчивости работы объектов экономики. Практическая работа: Разработка практических рекомендаций и плана мероприятий по повышению устойчивости объектов экономики		4	4	6	ИЛ	
Тема 10. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайных ситуаций. Оценка инженерной обстановки в зоне чрезвычайных ситуаций. Ликвидация и локализация аварий. Виды и содержание спасательных работ.		4		6,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		32	16	95,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		48,25		95,75		

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
ПК-3	Описывает факторы определяющие устойчивость работы объектов и отраслей в чрезвычайных ситуациях. Составляет последовательность и приводит спектр мероприятий по повышению устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Разрабатывает рекомендации и планирует мероприятия по повышению устойчивости работы объектов экономики в ЧС.	
ПК-5	Описывает методы и средства предупреждения возникновения ЧС. Раскрывает фазы развития ЧС. Поясняет классификацию ЧС, а также дает характеристику основным опасностям возникающих для персонала организации и окружающей среды в ЧС. Оценивает поражающие факторы источников ЧС как источники профрисков. Демонстрирует выбор и применение средств защиты человека в условиях ЧС.	

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, владеет профессиональной терминологией, показывает умение работать с основной и дополнительной литературой.	
Не зачтено	Обучающийся не владеет материалом дисциплины, профессиональной терминологией, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы, не при-обрел необходимые	

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 5	
1	Виды воздействия на человека негативных факторов среды обитания.
2	Законодательные и нормативные акты, регламентирующие обеспечение безопасности труда.
3	Основные принципы государственной политики в области охраны труда.
4	Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны труда на предприятии.
5	Обучение работающих безопасным приемам и методам труда.
6	Основные положения федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
7	Система государственного управления в чрезвычайных ситуациях.
8	Производственные факторы, формирующие условия труда.
9	Классификация условий труда по степени вредности и опасности.
10	Основные мероприятия по защите работников от вредных производственных факторов.
11	Методы защиты от воздействия электрического тока и электромагнитных полей.
12	Основные причины пожаров.
13	Основные мероприятия, направленные на предотвращения пожаров.
14	Организация эвакуации людей при пожаре.
15	Классификация чрезвычайных ситуаций по потенциальной опасности.
16	Виды чрезвычайных ситуаций природного характера и их последствия.
17	Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
18	Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
19	Организация защиты населения при чрезвычайных ситуациях природного характера.
20	Методы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Какое из ниже перечисленных утверждений является правильным:
 - а) только некоторые виды деятельности являются опасными;
 - б) любая деятельность потенциально опасна;
 - в) опасность существует только в условиях производственной деятельности
2. Укажите Федеральный закон, который определяет деятельность организаций по обеспечению безопасности труда:
 - а) Конституция РФ;
 - б) Гражданский кодекс РФ;
 - в) Трудовой кодекс РФ
3. Какой вид инструктажа необходимо провести после аварии, несчастного случая:
 - а) вводный;
 - б) целевой;
 - в) внеплановый
4. Основным различием между экстремальной и чрезвычайной ситуацией является:
 - а) скорость реализации опасности;
 - б) масштабность событий;
 - в) никаких различий нет
5. К психофизиологическим факторам производственной среды относятся:
 - а) электромагнитные излучения;
 - б) монотонность труда;
 - в) запыленность рабочей зоны
6. Продолжите формулировку «Электромагнитные поля:
 - а) не оказывают вредного воздействия на организм человека»;
 - б) оказывают влияние на любой живой организм, изменяя процессы биорегуляции в органах и тканях, осуществляемые за счет биотоков очень малой величины»;
 - в) совершенно нейтральны к любому живому организму»
7. Укажите, что не относится к средствам пожаротушения:
 - а) пожарная сигнализация и связь;
 - б) огнетушители;
 - в) пожарный водопровод
8. Как называется чрезвычайная ситуация, распространяющаяся на несколько областей, республик, крупный регион:
 - а) локальной;
 - б) национальной;
 - в) региональной
9. К какой зоне по степени опасности радиоактивного заражения относится местность, если уровень радиации составляет 14 рад/ч:
 - а) чрезвычайно опасного заражения;
 - б) опасного заражения;
 - в) сильного заражения
10. Как называется воспаление наружных оболочек глаз, возникшее в результате воздействия мощного потока ультрафиолетового излучения электрической дуги:
 - а) электрическим знаком;
 - б) токовым ожогом;
 - в) электроофтальмией

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Опишите возможные негативные воздействия техногенного характера для работающих в производствах химической промышленности
2. Определить тип переносных огнетушителей, необходимых для тушения пожара в офисных помещениях.
3. Предложите алгоритм действий при наводнении
4. Описать технику проведения непрямого массажа сердца и продемонстрировать ее на тренажере

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 15 минут;
- время прохождения теста составляет 20 минут;
- время выполнения типового задания составляет 15 минут;
- возможность пользоваться нормативно-правовой литературой, тренажерами и приборной базой.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Онопrienко М.Г.	Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие. — (Среднее профессиональное образование)	Москва: Инфра-М	2021	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=373305
Дыхан, Л. Б.	Меры защиты и действия населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2020	http://www.iprbookshop.ru/107956.html
Шульгин, В. Н.	Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	Москва: Академический проект	2020	http://www.iprbookshop.ru/109978.html
Сергеев, В. С.	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	Москва: Академический проект	2020	http://www.iprbookshop.ru/109990.html
Мещерякова, С. В., Орлова, Е. Е., Швецов, А. Е., Швецова, Е. В.	Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2021	https://www.iprbookshop.ru/123039.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Бельченко А. Г., Бережнова Л. В., Гриднева А. В., Панов С. Н., Сыромятников И. В.	Безопасность жизнедеятельности. Контрольное задание	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2024	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202471
Михаилиди, А. М.	Безопасность жизнедеятельности на производстве	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/100493.html
Глебов, В. В., Ерофеева, В. В., Яблочников, С. Л.	Экология города и безопасность жизнедеятельности человека	Саратов: Вузовское образование	2021	http://www.iprbookshop.ru/103659.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечная система «СПбГУПТД», <http://publish.sutd.ru>

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

- 1.Тренажер для проведения сердечно-легочной реанимации.
2. Наглядные пособия по защите населения и территорий в ЧС:
 - противогазы ГП-9 и ГП-7Б;
 - легкий защитный костюм, костюм ОЗК;
 - респиратор Алина 200 АВК;
 - дозиметр ДКГ-0,7Д «Дрозд»;
 - щит пожарный в комплекте;
 - ящик пожарный;
 - индивидуальные перевязочные пакеты;
 - сумка санитарная;
 - покрывало спасательное

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