


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от 17 мая 2022 г., протокол № 11

Председатель _____ /В.В. Рыбин/
(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«Профессиональный электив. Радиационная и химическая защита»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Техносферной безопасности (ТБ)
Курс	3

Направление (специальность): **20.03.01 «Техносферная безопасность»** (бакалавриат)
(код направления (специальности), полное наименование)

Форма обучения _____ очно-заочная _____
очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)


Профиль: «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30 августа 2023г.
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29 августа 2024г.
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

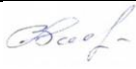

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Буреев Е.И.	ТБ	Старший преподаватель

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТБ
 _____/В.В. Варнаков/ (подпись) (ФИО) «27» апреля 2022 г.



ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Провести актуализацию РПД с изменением п. 4.1 и п. 13 в части использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий	Варнаков В.В.		30.08.23г.
2	Провести актуализацию РПД с изменением п. 4.1 и п. 13 в части использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий	Варнаков В.В.		29.08.24г.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: Цели освоения дисциплины:

- приобрести прочные знания по поражающим факторам ядерного, химического и биологического оружия, воздействию на человека радиационных, химически и биологически опасных веществ в результате аварий на предприятиях промышленности и военных действий.

Задачи освоения дисциплины:


- изучить теоретические основы применения ядерного, химического и биологического оружия;
- изучить теоретические основы аварий на радиационно, химически и биологически опасных объектах;
 - освоить практические навыки оценки радиационной и химической обстановки;
- подготовить инженера с углубленной фундаментальной, теоретической и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы радиационной и химической защиты сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), населения и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Профессиональный электив. Радиационная и химическая защита» относится к обязательной дисциплине. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 5-ом и 6-ом 3-ого курса студентам очно-заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих дисциплинах:

- Иностранный язык
- История
- Философия
- Безопасность жизнедеятельности
- Психология и педагогика
- Русский язык и культура речи
- Основы предпринимательского права
- Физическая культура и спорт
- Технологии и продукты цифровой экономики
- Основы программирования на Python
- Введение в специальности научно-образовательного кластера
- Основы проектного управления
- основы научных исследований
- Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
- Университетский курс
- Предпрофессиональный электив. Медицинская подготовка
- Математический анализ
- Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Информатика

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


- Физика
- Химия
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Дифференциальные уравнения и дискретная математика
- Экология
- Начертательная геометрия
- Инженерная графика
- Материаловедение
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Ноксология
- Механика
- Электротехника и электроника
- Медико-биологические основы БЖД
- Психологическая подготовка к ЧС
- Физиология человека
- Ознакомительная практика
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;
 - способность работать самостоятельно;
 - способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
 - способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека от опасностей техногенного характера.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин

- Устойчивость объектов экономики в ЧС
- Профессиональный электив. Средства и способы радиационной и химической защиты
- Спасательная техника и базовые машины
- Материально-техническое обеспечение
- Теория горения и взрыва
- Теория управления и экономическое обеспечение ГО и РСЧС
- Педагогика и этика управления коллективом
- Правовые основы гражданской защиты
- Экономика пожарной безопасности
- Организация службы и подготовки
- Теплотехника
- Пожаровзрывозащита
- Пожарная тактика
- Безопасность спасательных работ
- Тактика действий спасательных формирований
- Инженерное обеспечение ликвидации чрезвычайных ситуаций
- Основы защиты окружающей среды
- Тактика РСЧС и ГО
- Менеджмент риска
- Преддипломная практика
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Разработка мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

- Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-10);


Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-10 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Знать: основы производственного экологического контроля в организации; Уметь: разрабатывать и проводить комплекс организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций; Владеть: основами проведения анализа состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 7 ЗЕ.

4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очно-заочная)		
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам	
		5	6
1	2	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	50	18	32
Аудиторные занятия:	-	-	-
лекции	24/24*	8/8*	16/16*
Семинары и практические занятия	26/36*	10/10*	16/16*
Лабораторные работы, практикумы	-	-	-
Самостоятельная работа	166	54	112


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Форма текущего контроля знаний и	-	-	-
контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, рефераты др. (не менее 2 видов)	тестирование, устный опрос коллоквиум 36	тестирование, устный опрос	тестирование, устный опрос коллоквиум 36
Курсовая работа+		-	+
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	-	зачет	экзамен
Всего часов по дисциплине	252/50*	126/18*	126/32*

* количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения\

4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:
Форма обучения очно-заочная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	
Тема 1. Ядерное оружие и основы поражающего действия.	32	3	3	-	-	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 2. Химическое оружие и основы поражающего действия.	32	3	3	-	-	20	устный опрос, тестирование коллоквиум

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф-Рабочая программа дисциплины							
Тема 3. Техногенные источники радиационной опасности.	32	3	3	-	-	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 4. Техногенные источники химической опасности	32	3	3	-	-	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 5. Биологическое оружие. Последствия аварии на биологическом объекте.	31	3	3	-	-	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 6. Основы выявления и оценки радиационной обстановки.	31	3	3	-	-	22	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 7. Основы выявления и оценки химической обстановки.	31	3	4	-	-	22	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 8. Расчет зон радиационного химического заражения.	31	3	4		-	22	устный опрос, тестирование коллоквиум
Экзамен							36
Итого	252	24	36	-	-	166	36

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ



Тема №1. Ядерное оружие и основы поражающего действия.

Способы доставки ядерных боеприпасов. Поражающие факторы ядерного взрыва. Ударная волна, Световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение местности, электромагнитный импульс. Основные характеристики зон радиоактивного заражения. Закономерности радиоактивного заражения местности в районе ядерного взрыва. Доза излучения. Организация защиты населения в районе ядерного взрыва.

Тема №2. Химическое оружие и основы поражающего действия

Способы доставки химического оружия. Боевые свойства химического оружия. Классификация отравляющих веществ (ОВ). Физико-химические и токсические параметры отравляющих веществ. Нервно-паралитические ОВ. Кожно-нарывные ОВ.

Общеядовитые и удушающие ОВ. Отравляющие вещества, временно выводящие из строя. Раздражающие ОВ. Механизм токсического действия ОВ. Токсическая доза ОВ. Организация защиты населения в районе применения химического оружия.

Тема №3. Техногенные источники радиационной опасности

Понятие радиационно опасного объекта. Краткая характеристика различных групп радиационно опасных объектов по их потенциальной опасности для сил РСЧС, населения окружающей среды.

Наиболее распространенные типы ядерных реакторов. Поражающие факторы, характерные для радиационных аварий. Зоны радиоактивного заражения. Расчет уровней радиации и доз облучения. Прогнозирование количества пораженного населения, оказавшегося в зоне радиационного и химического заражения.

Тема №4. Техногенные источники химической опасности

Понятие химически опасного объекта. Краткая характеристика различных групп химически опасных объектов по их потенциальной опасности для сил РСЧС, населения и окружающей среды.

Понятие аварии с выбросом химически опасных веществ. Классификация химически опасных веществ и их основные физико-химические и токсические характеристики. Характеристика зоны химического заражения. Предельно допустимые концентрации химически опасных веществ. Организация защиты населения в районах радиационных и химических аварий.

Тема №5. Биологическое оружие. Последствия аварии на биологически опасном объекте.

Способы доставки биологического оружия. Свойства биологического оружия. Классификация биологических средств. Основные болезнетворные биологические микроорганизмы. Характеристика бактерий, вирусов, грибов, риккетсий. Основные болезни, вызываемые болезнетворными микроорганизмами. Организация защиты населения в районах аварий на биологически опасных объектах.

Тема №6. Основы выявления и оценки радиационной обстановки

Понятие о радиационной обстановке. Задачи выявления и оценки радиационной обстановки. Исходные данные для выявления и оценки радиационной обстановки. Варианты развития аварии на РОО. Дозы облучения и уровни радиации на зараженной территории. Определение допустимой продолжительности пребывания формирований на загрязненной территории.

Тема №7. Основы выявления и оценки химической обстановки



Понятие о химической обстановке. Задачи выявления и оценки химической обстановки. Варианты развития аварии на ХОО. Исходные данные для выявления и оценки химической обстановки. Определение допустимой продолжительности пребывания формирований на загрязненной территории. Степени вертикальной устойчивости атмосферы. Определение глубин распространения химического облака зараженного воздуха. Определения степени поражения людей в зонах химического заражения.

Тема №8. Расчет зон радиационного и химического заражения.

Исходные данные для расчета уровней и доз радиоактивного заражения. Расчет уровней и доз радиоактивного заражения. Расчет зон радиоактивного заражения при различных вариантах аварии на РОО. Исходные данные для расчета зон химического заражения. Расчет глубины первичного облака заражения. Расчет глубины вторичного облака заражения. Расчет зоны химического заражения при различных вариантах аварии на ХОО.

3. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Ядерное оружие и основы поражающего действия.

Форма проведения – семинар ,дискуссия

Вопросы для дискуссии:

1. Ядерные боеприпасы их мощность и способы доставки. 2. Поражающие факторы ядерного оружия.
 3. Ударная волна.
 4. Проникающая радиация и радиоактивное заражение местности.
 5. Характеристика зон радиоактивного заражения.
 6. Световое излучение и электромагнитный импульс.
 6. Основные способы защиты населения от ядерного оружия
- Тема 2. Химическое оружие и основы поражающего действия.

Форма проведения – семинар ,дискуссия

Вопросы для дискуссии:

1. Предназначение и поражающие факторы химического оружия. 2. Способы доставки химического оружия.
 3. Определение, общая характеристика отравляющих веществ.
 4. Классификация отравляющих веществ.
 5. Отравляющие вещества смертельного действия.
 6. Отравляющие вещества временно выводящие из строя.
 7. Оказание помощи и защита от поражения отравляющими веществами.
- Тема 3. Техногенные источники радиационной опасности.

Форма проведения – семинар ,дискуссия

Вопросы для дискуссии:

1. Радиационно опасные объекты (РОО). 2. Основные типы ядерных реакторов.
3. Поражающие факторы, характерные для аварий на РОО.
4. Зоны радиоактивного заражения.
5. Защита населения в районах аварий на радиационно опасных объектах. Тема 4. Техногенные источники химической опасности.



Вопросы для дискуссии:

1. Химически опасные объекты (ХОО).
2. Основные технологические процессы и оборудование ХОО.
3. Основные характеристики химически опасных веществ.
4. Предельно допустимые концентрации химически опасных веществ.
5. Зоны химического заражения.
Защита населения в районах аварий на химически опасных объектах
Тема 5. Биологическое оружие. Последствия аварии на биологически опасном объекте.

Форма проведения – семинар ,дискуссия

Вопросы для дискуссии:

6. Биологическое оружие, средства применения, признаки поражения, защита.
7. Способы и средства применения биологического оружия.
8. Основные типы болезней при применении бактериальных средств.
9. Методы противобактериологической защиты.

Тема 6. Основы выявления и оценки радиационной обстановки

Вопросы для дискуссии:

1. Порядок выявления и оценки радиационной обстановки.
2. Исходные данные для оценки радиационной обстановки.
3. Варианты развития аварии на РОО.
4. Дозы облучения и уровни радиации на зараженной территории.
5. Определение допустимой продолжительности пребывания формирований на радиоактивно зараженной территории.

Тема 7. Основы выявления и оценки химической обстановки

Форма проведения – семинар ,дискуссия

Вопросы для дискуссии:

1. Порядок выявления и оценки химической обстановки.
2. Исходные данные для оценки химической обстановки.
3. Варианты развития аварии на ХОО,
4. Определение глубины распространения химического облака.
5. Оценка размеров прогнозируемых зон химического заражения.
6. Определение степени поражения людей на химически зараженной территории.

Тема 8. Расчет зон радиационного и химического заражения.

Форма проведения – семинар ,дискуссия

Вопросы для дискуссии:

10. Исходные данные для расчета уровней и доз радиоактивного заражения.
2. Расчет времени прихода радиоактивного облака.
11. Расчет уровней и доз радиоактивного заражения.
12. Расчет зон радиоактивного заражения при различных вариантах аварии на РОО.
13. Оценка размеров прогнозируемых зон химического заражения. Исходные данные для расчета зон химического заражения.
14. Расчет глубины первичного облака заражения.
15. Расчет глубины вторичного облака заражения.
16. Расчет зоны химического заражения при

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

различных вариантах аварии на ХОО.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Темы курсовых работ

1. Анализ защиты населения и безопасности работ аварийно- спасательных формирований в районе аварии на Чернобыльской АЭС.
2. Радиационная обстановка на территории Ульяновской области.
3. Боевые отравляющие вещества стран НАТО.
4. Расчет количества растворов и рецептур для обеззараживания химическиопасных веществ на предприятиях:
 - хлора;
 - аммиака;
 - серной кислотой.


Вопросы для коллоквиума

1. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с хлором.
2. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с аммиаком.
3. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с оксидами азота.
4. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с сернистым ангидридом.
5. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с сероводородом.
6. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с соляной кислотой.
7. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с серной кислотой.
8. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с азотной кислотой.
9. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с сернистой кислотой.
10. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с ссернистой кислотой.
11. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с фтором.
12. Расчет зон химического заражения и степени поражения людей на ХОО при аварии с бромом.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ,ЗАЧЕТУ

Вопросы к зачету


17. Ядерное оружие.
18. Ядерные боеприпасы их мощность и способы доставки.
19. Поражающие факторы ядерного оружия.
20. Ударная волна.
21. Проникающая радиация и радиоактивное заражение местности.
22. Световое излучение и электромагнитный импульс.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

23. Основные способы защиты населения от ядерного оружия.
24. Поражающие факторы химического оружия.
25. Способы доставки химического оружия.
26. Определение, общая характеристика отравляющих веществ.
27. Классификация отравляющих веществ.
28. Отравляющие вещества смертельного действия.
29. Отравляющие вещества временно выводящие из строя.
30. Оказание помощи и защита от поражения отравляющими веществами.
31. Биологическое оружие, средства применения, признаки поражения, защита. 1
32. Способы и средства применения биологического оружия.
33. Методы противобактериологической защиты.
34. Радиационно и химически опасные объекты (РОО, ХОО).
35. Основные типы ядерных реакторов.
36. Поражающие факторы, характерные для аварий на РОО.
37. Зоны радиоактивного заражения.
38. Основные технологические процессы и оборудование ХОО.
39. Основные характеристики химически опасных веществ.
40. Предельно допустимые концентрации химически опасных веществ.
41. Зоны химического заражения.
42. Защита населения в районах аварий на радиационно и химически опасных объектах.
43. Теоретические основы защиты кожи.
44. Теоретические основы защиты органов дыхания.
45. Теоретические основы коллективной защиты.
46. Основное оборудование убежища.

Вопросы к экзамену

47. Порядок выявления и оценки радиационной и химической обстановки.
48. Исходные данные для оценки радиационной и химической обстановки.
49. Определение доз облучения и уровней радиации на зараженной территории.
50. Определение допустимой продолжительности пребывания формирований на радиоактивно зараженной территории.
51. Определение глубины распространения химического облака.
52. Оценка размеров прогнозируемых зон химического заражения.
53. Определение способов защиты и допустимой продолжительности пребывания формирований на химически зараженной территории.
54. Радиационная обстановка в очаге ядерного поражения.
55. Радиационная обстановка в зонах бедствия при радиационной аварии.
56. Способы и средства измерения ионизирующих излучений. Порядок проведения дозиметрического контроля облучения личного состава, определения уровня радиации на местности и степени загрязнения техники и материальных средств.
57. Источники химической опасности техногенного характера. Химические аварии и катастрофы.
58. Способы и средства химической разведки и химического контроля.
59. Индивидуальные средства радиационной защиты.
60. Индивидуальные средства химической защиты
61. Объекты коллективной защиты.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

62. Индивидуальные средства защиты кожи.
63. Индивидуальные средства защиты органов дыхания
64. Определение зоны наблюдения.
65. Определение зоны радиационной аварии.
66. Источник радионуклидный закрытый. Определение.
67. Источник радионуклидный открытый. Определение.
68. Персонал: группа А и группа Б. Определение.
69. Четыре категории объектов по потенциальной радиационной опасности. Определение.
70. Поставка, учет, хранение и перевозка источников излучения.
71. Вывод из эксплуатации радиационных объектов.
72. Работа с закрытыми источниками излучения.
73. Работа с открытыми источниками излучения.
74. Обращение с радиоактивными отходами.
75. Радиационный контроль при работе с техногенными источниками излучения.
76. Методы и средства индивидуальной защиты и личной гигиены.
77. Радиационная безопасность при радиационных авариях.
78. Медицинское обеспечение радиационной безопасности.
79. Требования к ограничению техногенного облучения в контролируемых условиях при нормальных условиях эксплуатации источников излучения.
80. Планируемое повышенное облучение.
81. Радиационная безопасность при проведении работ в экспериментальных залах реактора ИБР-2.
82. Основные источники радиационной опасности для персонала в экспериментальных залах ИБР-2.
83. Зоны радиационного воздействия.
84. Оргмероприятия при производстве работ в экспериментальных залах ИБР-2.
85. Технические средства обеспечения радиационной безопасности персонала при производстве работ в экспериментальных залах.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения _____ очно-заочная _____



Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (<i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i>)	Объем в часах	Форма контроля (<i>проверка решения задач, реферата и др.</i>)
Тема 1. Ядерное оружие и основы поражающего действия.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 2. Химическое оружие и основы поражающего действия.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 3. Техногенные источники радиационной опасности.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	20	устный опрос, тестирование коллоквиум
Тема 4. Техногенные источники химической опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	20	устный опрос, тестирование коллоквиум



<p>Тема 5. Биологическое оружие. Последствия аварии на биологически опасном объекте.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	<p>20</p>	<p>устный опрос, тестирование коллоквиум</p>
<p>Тема 6. Основы выявления и оценки радиационной обстановки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	<p>22</p>	<p>устный опрос, тестирование коллоквиум</p>
<p>Тема 7. Основы выявления и оценки химической обстановки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	<p>22</p>	<p>устный опрос, тестирование коллоквиум</p>
<p>Тема 8. Расчет зон радиационного и химического заражения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета 	<p>22</p>	<p>устный опрос, тестирование коллоквиум</p>



11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4 (Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490313>
2. Копылов, А. А. Средства радиационной и химической защиты : учебное пособие / А. А. Копылов. — Калининград : БГАРФ, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-7481-0417-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160061>
3. Щер, А. П. Радиационная, химическая и бактериологическая (биологическая) защита в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени: методы и средства специальной обработки : учебное пособие / А. П. Щер, - Б. Пищугин. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-9293-2552-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173630>

дополнительная:


1. Гриненко, В. А. Физическая защита радиационно-опасных объектов. Инженерно-технические средства охраны : монография / В. А. Гриненко, А. И. Коростелев. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 252 с. — ISBN 978-5-7262-2040-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103216>
2. Кутепов, В. А. Тактическая подготовка. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / В. А. Кутепов, А. Б. Адемченко, С. В. Ковалев. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 226 с. — ISBN 978-5-8149-2523-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78509.html>
3. Радиационная и химическая защита : учебное пособие / составители А. Г. Мальчик. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 211 с. — ISBN 978-5-4387-0714-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83982.html>
4. Радиационная, химическая и биологическая безопасность : учеб. пособие / Ю. А. Матвеев, А. Г. Пылин, В. А. Кузнецов, Д. В. Варнаков; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2009. - 102 с. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/673>

учебно-методическая:

1. Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Профессиональный электив. Радиационная и химическая защита» для специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Д. В. Варнаков. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 6 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13573>
2. Матвеев Ю. А. Радиационная, химическая и биологическая безопасность : метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов вузов / Ю. А. Матвеев, В. В. Варнаков, Д. В. Варнаков; УлГУ, ИФФВТ, каф. техносферной безопасности. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/497>

Согласовано:

Ведущий специалист ООП / Чамеева А.Ф. / *А.Ф. Чамеева* / 2022
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


б) Программно-обеспечение:

МойОфисСтандартный.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- a. **IPRbooks**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ группа компаний Ай Пи Эр Медиа. Электрон. дан. Саратов, [2022]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
- b. **ЮРАЙТ**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. Электрон. дан. – Москва, [2022]. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
- c. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Политехресурс. Электрон. дан. – Москва, [2022]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
- d. **Лань**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО ЭБС Лань. Электрон. дан. – С.-Петербург, [2022]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
- e. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Знаниум. Электрон. дан. – Москва, [2022]. Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. **КонсультантПлюс**[Электронный ресурс]: справочная правовая система/ Компания «Консультант Плюс». Электрон. дан. Москва: КонсультантПлюс, [2022].
3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс]: электронные журналы/ ООО ИВИС. Электрон. дан. Москва, [2022]. Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. Электрон. дан. – Москва, [2022]. Режим доступа: <https://нэб.рф>.
5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека/ ФГБУ РГБ. Электрон. дан. – Москва, [2022]. Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.
6. **Федеральные информационно-образовательные порталы:**
 - a. Информационная система **Единое окно доступа к образовательным ресурсам**. Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
 - b. Федеральный портал **Российское образование**. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
7. **Образовательные ресурсы УлГУ:**
 - a. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>.
 - b. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru>.
8. **Профессиональные информационные ресурсы:**
 - 8.1. [Электронный ресурс]. URL: <http://fasie.ru> – сайт Фонда содействия развитию
 - 8.2. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/53313>.
 - 8.3. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/student/marketing/novyuy-produkt.html>
 - 8.4. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/mckinsey-on-risk>. - McKinsey on Risk. Issue 1, 2016.
 - 8.5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pattern-cr.ru/>.
 - 8.6. [Электронный ресурс]. URL: <https://fpi.gov.ru> – официальный сайт фонда содействия перспективных исследований
 - 8.7.[Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/friifond/blog/293444/>. – ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа».
 - 8.8. [Электронный ресурс]. URL: <https://rusability.ru/internet-marketing/43-luchshih-sayta-dlya-marketologov/>.
 - 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru> – официальный сайт фонда Российской венчурной компании
 - 8.7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/eco/> - сайт о национальной

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

технологической инициативе и технологическом развитии

- 8.8.[Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/charles_leadbeater_on_innovation?language=ru. Чарльз Лидбитер об инновациях.
- 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNBIgyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».
- 8.10.[Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>. - Джебс. Империя соблазна / Фильм / HD
- 8.11. Блог про инновации. Режим доступа: <http://helpinn.ru/luchshiy-film-pro-innovatsii>.
- 8.12. Все о лицензиях. Режим доступа: <https://prava.expert/litsenzii/chto-eto-takoe.html>

Согласовано:

Заш навч метод
Должность сотрудника УИТиТ

Ключков МВ
ФИО

Т.В.В.
подпись

дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельных работ, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации; для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Министерство науки и высшего образования РФ
Ульяновский государственный университет

Форма



Ф-Рабочая программа дисциплины

Разработчик

подпись

должность

ФИО
25.04.2022