

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:40:14
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферной безопасности		
Учебный план	m200401_23_ТВМ23.plx Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	48,25		
самостоятельная работа	59,75		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	59,75	59,75	59,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у студентов: представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях; умений и навыков по действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность и экологическая эффективность проектных решений
2.2.2	Системы и средства инженерной защиты окружающей среды
2.2.3	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.4	Практика подготовки научных отчетов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен организовать и руководить деятельностью подразделений по обеспечению техносферной безопасности на предприятии и взаимодействовать с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уровень 1	Методы и средства предотвращения аварийных ситуаций техногенного и природного характера
Уровень 2	Средства и методы ликвидации последствий аварий природного и техногенного характера
Уровень 3	.

Уметь:

Уровень 1	Ориентироваться в современных методах защиты в чрезвычайных ситуациях и методах ликвидации последствий аварий
Уровень 2	Разрабатывать системы защиты в чрезвычайных ситуациях и методах ликвидации последствий аварий
Уровень 3	.

Владеть:

Уровень 1	Методами анализа причин возникновения чрезвычайных ситуаций и аварий на промышленных объектах
Уровень 2	Методами прогнозирования чрезвычайных ситуаций и аварий на промышленных объектах
Уровень 3	.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	культуру безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы техносферной безопасности в условиях ЧС рассматриваются в качестве важнейших приоритетов; нормативную правовую документацию в области защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2	Уметь:
3.2.1	организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов; применять профессиональные знания для совершенствования инженерной защиты населения в условиях ЧС и новых подходов к ее организации с учетом современных условий и требований; самостоятельно повышать уровень культуры безопасности в целом
3.3	Владеть:
3.3.1	осуществления взаимодействия с государственными службами в области защиты в чрезвычайных ситуациях; применения приемов прогнозирования и определения зон чрезвычайных ситуаций; аргументированного обоснования своих решений с точки зрения инженерной защиты населения в условиях ЧС

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Нормативное правовое регулирование и организационные основы в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера						

1.1	Тема 1. Нормативное правовое регулирование и организационные основы в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера /Лек/	1	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	Нормативное правовое регулирование и организационные основы в
1.2	Выполнение обязанностей должностных лиц подразделений МЧС Рос-сии в организации действий по обеспечению защиты населения и территорий на обслуживаемой территории, ликвидации последствий ЧС. Нормативно-правовые основы управления подразделениями МЧС России, обеспечения защиты населения и обслуживаемой территории от ЧС различного характера. /Пр/	1	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос
1.3	Нормативное правовое регулирование и организационные основы в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера /СР/	1	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	Подготовка к устному опросу
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них							
2.1	Тема 2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них /Лек/	1	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Общие сведения, характеристик
2.2	Негативные факторы токсического воздействия на человека и ОС. Характеристика и классификация ЧС природного и техногенного характера. Мероприятия и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения Прогнозирование и оценка устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения. /Пр/	1	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос Проверка конспекта
2.3	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них /СР/	1	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка у устному опросу.
Раздел 3. Государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях							
3.1	Тема 3. Государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях /Лек/	1	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Понятие МЧС и ГО. Основные
3.2	Изучение и конспектирование ФЦП "Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации" /Пр/	1	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос
3.3	Государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях /СР/	1	10	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка к устному опросу
Раздел 4. Защита населения и территорий в ЧС мирного и военного времени							

4.1	Тема 4. Защита населения и территорий в ЧС мирного и военного времени /Лек/	1	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Общая характеристика ЧС мирного
4.2	Порядок принятия решений о мерах защиты населения в случае крупной радиационной аварии с радиоактивным заражением территории. Характеристика зон радиоактивного загрязнения, фазы аварии и поражающие факторы. Виды радиационного воздействия, меры защиты от него. /Пр/	1	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос
4.3	Защита населения и территорий в ЧС мирного и военного времени /СР/	1	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка устному
	Раздел 5. Прогнозирование и оценка обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей, а также территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а так же при ЧС в горнодобывающей отрасли						
5.1	Тема 5. Прогнозирование и оценка обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей, а также территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а так же при ЧС в горнодобывающей отрасли /Лек/	1	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля. Основные принципы и способы
5.2	Прогнозирование и оценка обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей, а также территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий и ЧС. Планирование мероприятий защиты населения и территорий от ЧС. Содержание и разработка Плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС. /Пр/	1	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос Доклады и презентации
5.3	Прогнозирование и оценка обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей, а также территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а так же при ЧС в горнодобывающей отрасли /СР/	1	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка устному опросу Подготовка докладов и презентаций
	Раздел 6. Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в ЧС						
6.1	Тема 6. Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в ЧС /Лек/	1	0,5	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Пути и способы повышения

6.2	Характеристика потенциально опасных объектов. Критерии оценки опасности промышленных объектов. Планирование мероприятий ГО. Содержание и разработка плана ГО и защиты населения. Определение категорий опасных производственных объектов. Требования промышленной безопасности. Особенности обеспечения устойчивого функционирования объектов химической промышленности и атомной энергетики. /Пр/	1	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос Доклады
6.3	Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в ЧС /СР/	1	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка у устному опросу
Раздел 7. Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на радиационно – опасных объектах							
7.1	Тема 7. Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на радиационно – опасных объектах /Лек/	1	0,5	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	Классификаци я и причины возникновения аварий на
7.2	Общие положения и содержание методики расчета доз ионизированного облучения при проведении работ в чрезвычайных ситуациях и определения допустимого времени пребывания населения в зараженной местности. /Пр/	1	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос при защите практической работы
7.3	Оценка радиационной обстановки при чрезвычайных ситуациях на радиационно опасных объектах и при ядерном взрыве Оценка радиационной обстановки при применении ядерных боеприпасов (ядерном взрыве) /СР/	1	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	Подготовка практической работы к защите
Раздел 8. Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах							
8.1	Тема 8. Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах /Лек/	1	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Основные понятия и характеристик
8.2	Решение примеров по расчетам глубины зоны поражения и площади заражения при аварии на химически опасном объекте. /Пр/	1	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос при защите практической работы
8.3	Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах /СР/	1	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка практической работы к
Раздел 9. Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на биологически опасных объектах							
9.1	Тема 9. Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на биологически опасных объектах /Лек/	1	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Основные понятия и характеристик
9.2	Особенности проведения эвакуационных мероприятий людей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени при заражении биологическими субстанциями. /Пр/	1	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос Тестирование

9.3	Мероприятия по защите населения и территорий при авариях на биологически опасных объектах /СР/	1	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка к устному опросу
	Раздел 10. Инженерная защита населения и территорий от ЧС						
10.1	Тема 10. Инженерная защита населения и территорий от ЧС /Лек/	1	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Организация инженерных
10.2	Изучение документации и правил ее ведения по содержанию и периодической проверки систем жизнеобеспечения ЗС ГО. Организация порядка использования и содержания СИЗ, приборов РХ разведки и контроля. Организация содержания и правил эксплуатации ЗС ГО. Технические средства защитных сооружений ГО /Пр/	1	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Устный опрос
10.3	Инженерная защита населения и территорий от ЧС /СР/	1	9,75	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	Подготовка к устному
	Раздел 11. Промежуточная аттестация						
11.1	Прием зачета /ИВКР/	1	0,25	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к устному опросу:

Тема 1.

Нормативное правовое регулирование и организационные основы в области гражданской обороны.
Нормативное правовое регулирование в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Тема 2.

Общие сведения, характеристика, классификация и причины возникновения ЧС природного характера.
Геофизические опасные явления.
Геологические опасные явления (экзогенные геологические явления).
Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.
Морские гидрологические опасные явления.
Гидрологические опасные явления
Гидрогеологические опасные явления.

Тема 3.

Понятие МЧС и ГО.
Способы и мероприятия по защите населения в ЧС.
Осуществление защиты населения в ЧС.
Комплекс мероприятий, проводимых в целях защиты населения в ЧС.

Тема 4. Защита населения и территорий в ЧС мирного и военного времени

Общая характеристика ЧС мирного и военного времени.
Принципы и способы защиты населения и территорий в ЧС в соответствии Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
Правила поведения населения в различных условиях ЧС мирного и военного времени.

Тема 5.

Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля.
Основные принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а также при ЧС.
Инженерная защита населения и работников организаций нефтегазовой отрасли.

Тема 6.

Понятие устойчивости объекта и устойчивости функционирования объекта экономики.
Пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС.
Пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов нефтегазовой отрасли в ЧС.

Тема 9.

Основные понятия и характеристика поражающих факторов при авариях на биологически опасных объектах.

Классификация субстанций по характеру воздействия на организм человека.

Особенности аварий, связанных с выбросов БОВ.

Характеристика зоны биологического заражения и особенности поражающего действия в ней.

Тема 10.

Организация инженерных мероприятий по защите населения и территорий в условиях ЧС.

Понятие и предназначение средств индивидуальной и коллективной защиты.

Роль коллективных средств защиты.

Защитные сооружения и требования предъявляемые к ним.

Устройство простейших укрытий.

Приведение защитных сооружений в готовность к приему укрываемых.

Перечень дополнительных вопросов для самостоятельного изучения с целью более углубленного изучения дисциплины:

1. Основные положения руководящих документов по подготовке и проведения мероприятий защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуации.
2. Осуществление перспективного планирования реагирования на чрезвычайные ситуации.
3. Безопасность как объект правового регулирования. Основные положения Стратегии национальной безопасности.
4. Виды ответственности за нарушение нормативно-правовых актов по безопасности жизнедеятельности населения.
5. Прогноз чрезвычайных ситуаций и их последствий».
6. Предпосылки возникновения ЧС природного и техногенного характера.
7. Особенности защиты населения в зарубежных странах.
8. Разработка и проведение мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.
9. Особенности прогнозирования масштабов радиационного заражения. Признаки поражения человека при различных дозах облучения, нормативы облучения.
10. Мероприятия по защите населения, проводимые с возникновением ЧС.
11. Режимы функционирования РСЧС, их установление и проводимые по ним мероприятия. Действия должностных лиц РСЧС при различных режимах функционирования РСЧС.
12. Характеристика зон радиоактивного загрязнения, фазы аварии и поражающие факторы.
13. Анализ исходных данных для определения допустимого времени пребывания людей в условиях радиоактивного заражения местности.
14. Виды радиационного воздействия, меры защиты от него.
15. Проведение химической разведки и поиск пострадавших в зоне заражения АХОВ.
16. Характеристика зоны химического заражения и поражающих факторов при авариях на ХОО.
17. Особенности ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах, организация ведения аварийно спасательных работ при авариях на химически опасных объектах, обеззараживание территории, сооружений и оборудования.
18. Основные этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий аварий и катастроф.
19. Изучение документации и правил ее ведения по содержанию и периодической проверки систем жизнеобеспечения ЗС ГО.
20. Организация порядка использования и содержания СИЗ, приборов РХ разведки и контроля.

Перечень докладов и презентаций

1. 1. Командно-штабные учения как высшая форма совместного обучения личного состава и органов управления МЧС России, РСЧС и ГО, ко-миссий по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности, сил гражданской обороны и РСЧ.
2. Осуществление перспективного планирования реагирования на чрезвычайные ситуации.
3. Безопасность как объект правового регулирования. Основные положения Стратегии национальной безопасности.
4. Виды ответственности за нарушение нормативно-правовых актов по безопасности жизнедеятельности населения.
5. Прогноз чрезвычайных ситуаций и их последствий.
6. Особенности защиты населения в зарубежных странах.
7. Защита персонала объекта и населения в ЧС. Содержание мероприятий защиты в ЧС военного времени.
8. Организация несения службы в аварийно-спасательных формированиях.
9. Организация действий сил, привлекаемых к ликвидации последствий ЧС мирного и военного времени.
10. Особенности выполнения мероприятий по защите населения и территорий в различных условиях ЧС. Общая характеристика новых видов оружия массового поражения
11. Организация управления, связи и оповещения в системах ГО и РСЧС.
12. Организация создания, использования и пополнения запасов (резервов) материально-технических, продовольственных, медицинских, финансовых и иных средств в интересах ГО, предупреждения и ликвидации

последствий ЧС.

13. Мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

5.2. Темы письменных работ

Темы практических работ:

Практическая работа 1

Оценка радиационной обстановки при чрезвычайных ситуациях на радиационно опасных объектах и при ядерном взрыве

Практическая работа 2

Оценка радиационной обстановки при применении ядерных боеприпасов (ядерном взрыве)

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач, устного опроса;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 3 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Широков Ю. А.	Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ветошкин А. Г.	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л2.2	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л2.3	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ганова С. Д., Лукощина О. А., Старцев О. И.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и их воздействие на население и окружающую среду. В 2 ч. Ч.1: Чрезвычайные ситуации техногенного характера: учебное пособие	М.: МГГРУ, 2003
Л3.2	Верчеба А. А., Бондаренко Д. В., Каржева О. В.	Радиогеоэкология [Электронный ресурс МГРИ]: электронный образовательный курс	М.: МГРИ, 2019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.