

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 24.02.2022 07:47:20
Уникальный программный ключ:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет спорта и безопасности жизнедеятельности
Кафедра безопасности жизнедеятельности и физической культуры

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
_____ В.В. Дикова
«___» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.02 ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Уровень высшего образования
Направление подготовки

Бакалавриат
44.03.01 Педагогическое образование

Профили подготовки
Формы обучения

Безопасность жизнедеятельности
Заочная

Нижний Тагил
2020

Рабочая программа дисциплины «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них». Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020. – 9 с.

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Автор: кандидат химических наук, Т.Н. Дейкова
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
и физической культуры

Рецензент: кандидат биологических наук, В.А. Федюнин
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
и физической культуры

Одобрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и физической культуры 28 августа 2020 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой Т.Н. Дейкова

Рекомендована к печати методической комиссией факультета спорта и безопасности жизнедеятельности 31 августа 2020 г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии ФСБЖ Л. А. Сорокина

Зав. отделом АВТ и МТО научной библиотеки О. В. Левинских

Декан ФСБЖ А.В. Неймышев

© Нижнетагильский государственный
социально-педагогический институт (филиал)
ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», 2019.
© Дейкова Т.Н., 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Результаты освоения дисциплины.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Тематический план дисциплины.....	5
4.3. Содержание дисциплины.....	7
5. Образовательные технологии.....	9
6. Учебно-методические материалы.....	10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование компетенций в области обеспечения защиты в опасных техногенных ситуациях.

Задачи: сформировать

- знания об опасных техногенных ситуациях, механизмах их развития, поражающих факторах; о методах защиты от воздействия поражающих факторов и последствий опасных техногенных ситуаций; о приемах оказания первой помощи; об основных методах прогнозирования опасных техногенных ситуаций и способах оценки их последствий;
- умения прогнозировать возникновение и траекторию развития опасной ситуации; оценивать их последствия; применять методы защиты от поражающих факторов опасных техногенных ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплина Б1.О.06.02 «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и входит в обязательную часть, в предметно-содержательный модуль. Дисциплина реализуется на факультете спорта и безопасности жизнедеятельности кафедрой безопасности жизнедеятельности и физической культуры.

Освоение содержания учебной дисциплины ведется с опорой на знания и умения, накопленные студентами в ходе ранее изученных дисциплин.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

ПК-4: Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

ПК-6: Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области.

В результате освоения содержания дисциплины обучающийся должен

знать:

- классификацию, причины, масштабы, последствия опасных техногенных ситуаций;
- механизмы развития опасных техногенных ситуаций, поражающие факторы и результаты их воздействия;
- методы защиты от поражающих факторов и последствий опасных техногенных ситуаций;
- основные методы и методики прогнозирования опасных техногенных ситуаций, способы оценки последствий опасных транспортных ситуаций;

уметь:

- определять вид опасной техногенной ситуации;
- выявлять причины и масштабы опасных техногенных ситуаций;
- прогнозировать возникновение и траекторию развития опасной ситуации;

- оценивать реальные и вероятностные последствия опасных техногенных ситуаций;
- применять методы защиты от поражающих факторов и последствий опасных техногенных ситуаций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Форма обучения
	Заочная
	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180 (4 з.е.)
Контактная работа , в том числе:	12
Лекции	6
Практические занятия	6
Самостоятельная работа	164
Зачет с оценкой	4

4.2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	В интерактивной форме		
2 семестр							
Тема 1. Опасные ситуации техногенного характера. Техногенная авария	24	1				23	моделирование
Тема 2 Аварии, связанные с выбросом аварийно химически опасных веществ	27	1				26	творческое задание
Тема 3. Аварии, связанные с выбросом радиоактивных веществ	25	2				23	творческое задание
Тема 4. Пожаро и взрывоопасные объекты и аварии на них	25	2				23	АКС
Тема 5 Опасные и чрезвычайные ситуации на системах жизнеобеспечения	25		2			23	практическое задание
Тема 6. Опасные и чрезвычайные ситуации на транспорте	25		2			23	тест
Тема 7. Гидродинамические аварии	25		2			23	творческое задание
		6	6			164	
Зачет с оценкой	4					4	
Итого	216	26	48			168	

Практические занятия

Наименование практических работ	Кол-во аудиторных часов
Тема 5 Опасные и чрезвычайные ситуации на системах жизнеобеспечения	2
Тема 6. Опасные и чрезвычайные ситуации на транспорте	2
Тема 7. Гидродинамические аварии	2

4.3. Содержание дисциплины

Лекция 1. Опасные ситуации техногенного характера. Техногенная авария

Техносфера. Производственная деятельность. Технологический процесс. Технологическое оборудование. Кадровый ресурс. Опасные и вредные производственные факторы. Потенциально опасные объекты.

Лекция 2. Аварии, связанные с выбросом аварийно химически опасных веществ.

Потенциально опасный химический объект: определение, классификация. Технологическое оборудование потенциально опасного химического объекта (ПОХО). Требования безопасности к технологическим химическим процессам. Требования безопасности к территории, зданиям и сооружениям ПОХО.

Вещество. Аварийно химически опасное вещество, аварийно химически опасное вещество ингаляционного действия, отравляющее вещество. Классификации аварийно химически опасных веществ. Виды воздействия АХОВ на организм человека. Краткая характеристика свойств наиболее распространенных АХОВ: хлор, аммиак, синильная кислота, формальдегид, хлористый водород.

Лекция 3. Аварии, связанные с выбросом радиоактивных веществ

Потенциально опасный радиационный объект: определение, классификация. Технологическое оборудование потенциально опасного радиационного объекта (ПОРО). Требования безопасности к технологическим процессам. Требования безопасности к территории, зданиям и сооружениям ПОРО.

Энергия. Явления радиоактивности. Радионуклид, ионизирующее излучение, альфа-, бета-, гамма-излучение. Ионизирующее излучение и его свойства. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений. Дозы излучения. Поглощенная доза. Экспозиционная доза. Эквивалентная доза. Внешнее и внутреннее облучение организма. Пути поступления радионуклидов в организм человека. Механизм биологического действия ионизирующих излучений. Последствия облучения людей. Характер поражения людей и животных, загрязнения сельскохозяйственных растений и продуктов питания.

Лекция 4. Пожаро и взрывоопасные объекты и аварии на них.

Сущность процесса горения. Классификация пожаров. Стадии развития пожара и условия, способствующие его распространению. Способы и приемы прекращения горения. Характеристика основных огнетушащих веществ. Основные поражающие факторы пожара: открытый огонь, высокая температура, задымление и загазованность помещений и территорий токсичными продуктами горения, понижение концентрации кислорода.

Взрыв. Поражающие факторы взрыва: ударная волна, осколочные поля. Действие взрыва на здания, сооружения и оборудование. Воздействие взрыва на человека. Поражение человека воздушной ударной волной.

Практическое занятие 1. Системы жизнеобеспечения

Системы жизнеобеспечения: газоснабжение, водоснабжение и водоотведение, энергоснабжение, теплоснабжение. Особенности функционирования. Безопасность на системах жизнеобеспечения.

Источники и причины опасностей систем жизнеобеспечения. Организация аварийных работ и меры безопасности по их осуществлению. Способы повышения устойчивости работы систем жизнеобеспечения.

Практическое занятие 2. Производственные транспортные аварии

Производственный транспорт. Характеристики и особенности функционирования транспортных единиц. Требования безопасности к производственному транспорту. Классификация транспортных происшествий: поломка, авария, катастрофа, дорожно-транспортное происшествие, кораблекрушение, сход с рельсов.

Оборудование специального транспорта. Допуск. Обозначение вида и степени опасности груза. Требования безопасности к эксплуатации транспортного средства и к перевозке опасного груза. Опасные ситуации при перевозке опасных грузов

Практическое занятие 3. Гидродинамическая авария

Гидродинамическая авария, зона катастрофического затопления, волна прорыва, фронт ударной волны. Поражающие факторы гидродинамической аварии. Характер и масштабы поражающего действия волны прорыва.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В основе методических подходов к обучению бакалавров по дисциплине «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» лежат современные *интерактивные формы и методы*, способствующих формированию творческого, компетентностного и деятельностного понимания сущности проблем безопасности на дороге и в общественном транспорте, развитию самостоятельности мышления, умений принимать решения в области безопасности.

Интерактивные формы и методы организации самостоятельной работы: работа в режиме информационных компьютерных технологий (поиск и обработка информации; организация взаимодействия в сети; выполнение проектов; создание моделей).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Задания и методические указания по организации и проведению практических занятий

Практические занятия 1-3.

Решение задач на прогнозирование и оценку опасных техногенных ситуаций

6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы студента

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Содержание СРС	Формы представления/контроля СРС
		Всего	Ауд	Сам		
1	Тема 1. Опасные ситуации техногенного характера. Техногенная авария	24	1	23	Проанализировать случившиеся аварии	Схема алгоритма / обсуждение
2	Тема 2 Аварии, связанные с выбросом аварийно химически опасных	27	1	26	Химическая разведка. Силы и средства для ее проведения	Сообщение / заслушивание

	веществ					
3	Тема 3. Аварии, связанные с выбросом радиоактивных веществ	25	2	23	Радиационная разведка. Силы и средства для ее проведения	Сообщение / заслушивание
4	Тема 4. Пожаро и взрывоопасные объекты и аварии на них	25	2	23	АСДНР при пожарах и взрывах. Силы и средства ликвидации	Сообщение / заслушивание
5	Тема 5 Опасные и чрезвычайные ситуации на системах жизнеобеспечения	25	2	23	Предупреждение опасных ситуаций на системах жизнеобеспечения	Сообщение / заслушивание
6	Тема 6. Опасные и чрезвычайные ситуации на транспорте	25	2	23	Требования к перевозке опасных грузов	Сообщение / заслушивание
7	Тема 7. Гидродинамические аварии	25	2	23	Действия после гидродинамических аварий	Сообщение / заслушивание

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72975>

2. Скалозубова, Л.Е. Негативные факторы техносферы: практикум по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Е. Скалозубова, Л.Г. Овчарова, Н.В. Немолочная. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 218 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44387>

3. Сычев, Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65897>

4. Цепелев, В.С. Безопасность жизнедеятельности в техносфере. В двух частях. Часть 1. Основные сведения о БЖД [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Цепелев, Г.В. Тягунов, И.Н. Фетисов. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98963>

Дополнительная литература

1. Действия населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Юнита. Изд-во Московского гуманитарного университета. 2003.

2. Ефремов С.В. Опасные технологии и производства. - СПб., 2007.

3. Мاستрюков Б.С, Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учеб. для высш. учеб.завед. - М., Академия, 2009.

4. Меньшиков В.В., Швыряев А.А. Опасные химические объекты и техногенный риск. - МГУ, 2003

5. Петров С. В., Макашев В. А. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. - М., 2008..

6. Радуцкий В.Ю. Опасные технологии производства. Белгород, 2008.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционная аудитория.
2. Компьютерный класс.
3. Мультимедиа аппаратура.
5. Дидактические материалы к лекционным и семинарским занятиям.