

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Факультет психологии и педагогики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Гаурский

ДЕПАРТАМЕНТ
ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ
(ДО КФУ)

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Опасные ситуации техногенного характера и защита от них Б1.В.ОД.16.3

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физическая культура и безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Данилов В.Ф. , Шарифуллина С.Р.

Рецензент(ы):

Петров Р.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Петров Р. Е.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет психологии и педагогики):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 1014250819

Казань

2019

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Данилов В.Ф. кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности факультет психологии и педагогики ; старший преподаватель, к.н. Шарифуллина С.Р. кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности факультет психологии и педагогики , SRSSharifullina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных специалистов в области преподавания безопасности жизнедеятельности в образовательных учреждениях различного типа, владеющих знаниями о чрезвычайных ситуациях техногенного характера и их поражающих факторах, а также о государственной политике в области подготовки и защиты населения от этих ситуаций

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.16 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина 'Опасные ситуации техногенного характера и защита от них' относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла ООП. Базируется на знаниях дисциплины 'Безопасность жизнедеятельности'. Знания, приобретаемые при изучении предмета 'Опасные ситуации техногенного характера и защита от них' необходимы для изучения дисциплины 'Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности'.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-5	владеет психолого-педагогическим и медико-биологическими, организационно-управленческими знаниями и навыками, необходимыми для обучения основам безопасного поведения и совершенствования физических и психических качеств безопасной жизнедеятельности обучающихся

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

организацию и деятельность службы спасения на местном и Федеральном уровнях в области устранения чрезвычайных ситуаций техногенного характера; требования нормативно-правовых актов о подготовке и защите населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера; определения, характеристики, причины и признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера; вероятностную оценку возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера на уровне субъекта Федерации и региона; форму и методы организации мониторинга окружающей среды (техногенный аспект); формы и методы работы по организации и ведению обучения по учебной дисциплине.

2. должен уметь:

прогнозировать возникновение чрезвычайной ситуации техногенного характера; применять на практике навыки обеспечения безопасности в конкретных чрезвычайных ситуациях, связанных с техногенными авариями и ЧС; организовывать и методически правильно проводить занятия с учащимися по безопасности жизнедеятельности (техногенный аспект), использовать различные средства обучения.

3. должен владеть:

основными способами индивидуально и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного характера и обучать этому учащихся; навыками обеспечения безопасности при техногенных авариях.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; владение психолого-педагогическими и медико-биологическими, организационно-управленческими знаниями и навыками, необходимыми для обучения основам безопасного поведения и совершенствования физических и психических качеств безопасной жизнедеятельности обучающихся

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Опасные и чрезвычайные ситуации техногенного характера.	4		2	0	0	
2.	Тема 2. Чрезвычайные ситуации с выбросом экологически опасных веществ.	4		2	2	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Чрезвычайные ситуации на транспорте.	4		2	2	0	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Пожары и взрывы на пожаро-взрывоопасных объектах.	4		2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Гидродинамические аварии.	4		2	2	0	Устный опрос
6.	Тема 6. Аварии с выбросом радиоактивных веществ	4		2	2	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Чрезвычайные ситуации в системах жизнеобеспечения	4		2	2	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений	4		2	2	0	Устный опрос
9.	Тема 9. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения	4		0	2	0	Устный опрос
10.	Тема 10. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от опасностей техногенного характера	4		0	2	0	Устный опрос
11.	Тема 11. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера	4		0	2	0	Устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			16	20	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Опасные и чрезвычайные ситуации техногенного характера.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: чрезвычайная ситуация техногенного характера; авария, катастрофа. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера и их основные характеристики, стадии чрезвычайных ситуаций, скорость и развитие чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Вероятностный прогноз чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Понятие о потенциально опасном объекте. Классификация потенциально опасных объектов: пожаро-взрывоопасные объекты; химически опасные объекты, энергетически и радиационно опасные объекты; гидродинамически опасные объекты, биологически опасные объекты.

Тема 2. Чрезвычайные ситуации с выбросом экологически опасных веществ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация чрезвычайных ситуаций, связанных с залповым выбросом экологически опасных веществ. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с залповым выбросом экологически опасных веществ. Основные понятия и определения: аварийное химически опасное вещество, вещества удушающего действия, вещества общеядовитого действия; нейротропные яды, метаболические яды. Характеристика основных физических свойств аварийно химических опасных веществ (АХОВ). Классификация опасности веществ по степени воздействия на организм человека: чрезвычайно опасные; высокоопасные; умеренно опасные; малоопасные. Классификация АХОВ по группам в зависимости от характера воздействия на человека. Поражающее действие АХОВ на организм человека. Основные понятия и определения: химическая авария, химически опасный объект, химическое заражение, зона химического заражения, пролив опасных химических веществ, очаг химического поражения. Виды аварий на химически опасных объектах. Основные показатели степени опасности химически опасных объектов. Классификация промышленных объектов, городов, городских и сельских районов, краев и республик по степени химической опасности. Причины и последствия аварий на химически опасных объектах. Аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ. Аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Классификация чрезвычайных ситуаций, связанных с залповым выбросом экологически опасных веществ. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с залповым выбросом экологически опасных веществ. Основные понятия и определения: аварийное химически опасное вещество, вещества удушающего действия, вещества общеядовитого действия; нейротропные яды, метаболические яды. Характеристика основных физических свойств аварийно химических опасных веществ (АХОВ). Классификация опасности веществ по степени воздействия на организм человека: чрезвычайно опасные; высокоопасные; умеренно опасные; малоопасные. Классификация АХОВ по группам в зависимости от характера воздействия на человека. Поражающее действие АХОВ на организм человека. Основные понятия и определения: химическая авария, химически опасный объект, химическое заражение, зона химического заражения, пролив опасных химических веществ, очаг химического поражения. Виды аварий на химически опасных объектах. Основные показатели степени опасности химически опасных объектов. Классификация промышленных объектов, городов, городских и сельских районов, краев и республик по степени химической опасности. Причины и последствия аварий на химически опасных объектах. Аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ. Аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

Тема 3. Чрезвычайные ситуации на транспорте.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Современный транспорт - зона повышенной опасности. Основные понятия и определения: транспортное средство, железнодорожный транспорт; водный транспорт, воздушный транспорт, автомобильный транспорт участники движения, организация движения. Краткая характеристика железнодорожного, водного, воздушного, автомобильного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения. Меры по защите от опасности при следовании автомобильным, железнодорожным, авиационным или водным транспортом. Особенности аварий на железнодорожном транспорте, их причины и последствия. Особенности эвакуации пассажиров и пострадавших в случае железнодорожной аварии. Особенности аварий на водном транспорте, их причины и последствия. Возможные аварийные ситуации. Принятие решения на оставление судна. Способы оставления судна. Особенности оставления судна на спасательных шлюпках. Особенности оставления судна на спасательном плоту. Особенности перехода на борт судна-спасателя. Особенности оставления судна прыжком в воду. Поведение человека в воде. Поведение в спасательном средстве. Долговременное пребывание в спассредстве.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Современный транспорт - зона повышенной опасности. Основные понятия и определения: транспортное средство, железнодорожный транспорт; водный транспорт, воздушный транспорт, автомобильный транспорт участники движения, организация движения. Краткая характеристика железнодорожного, водного, воздушного, автомобильного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения. Меры по защите от опасности при следовании автомобильным, железнодорожным, авиационным или водным транспортом. Особенности аварий на железнодорожном транспорте, их причины и последствия. Особенности эвакуации пассажиров и пострадавших в случае железнодорожной аварии. Особенности аварий на водном транспорте, их причины и последствия. Возможные аварийные ситуации. Принятие решения на оставление судна. Способы оставления судна. Особенности оставления судна на спасательных шлюпках. Особенности оставления судна на спасательном плоту. Особенности перехода на борт судна-спасателя. Особенности оставления судна прыжком в воду. Поведение человека в воде. Поведение в спасательном средстве. Долговременное пребывание в спассредстве.

Тема 4. Пожары и взрывы на пожаро-взрывоопасных объектах.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: пожаро-взрывоопасный объект, зона пожара, горючее вещество, легковоспламеняющееся вещество, опасный фактор пожара, взрыво-опасный объект (производство), взрывоопасное вещество, опасный фактор взрыва. Понятие о пожаро-взрывоопасных объектах и производствах. Характеристика горючих, взрыво- и пожароопасных веществ и материалов. Классификация веществ и материалов по группам возгораемости: негорючие, трудногорючие, горючие. Горючие и легко-воспламеняющиеся жидкости. Горючие газы и горючие пыли, их характеристика. Классификация горючих пылей по степени взрыво-пожароопасности на классы. Понятие о температуре вспышки, температуре воспламенения и температуре самовоспламенения. Понятие о верхнем и нижнем концентрационных пределах воспламенения и взрываемости. Классификация пожаро-взрывоопасных производств.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: пожаро-взрывоопасный объект, зона пожара, горючее вещество, легковоспламеняющееся вещество, опасный фактор пожара, взрыво-опасный объект (производство), взрывоопасное вещество, опасный фактор взрыва. Понятие о пожаро-взрывоопасных объектах и производствах. Характеристика горючих, взрыво- и пожароопасных веществ и материалов. Классификация веществ и материалов по группам возгораемости: негорючие, трудногорючие, горючие. Горючие и легко-воспламеняющиеся жидкости. Горючие газы и горючие пыли, их характеристика. Классификация горючих пылей по степени взрыво-пожароопасности на классы. Понятие о температуре вспышки, температуре воспламенения и температуре самовоспламенения. Понятие о верхнем и нижнем концентрационных пределах воспламенения и взрываемости. Классификация пожаро-взрывоопасных производств.

Тема 5. Гидродинамические аварии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: гидродинамический объект, гидротехнические сооружения, плотина, естественные гидродинамические объекты; верхний бьеф, нижний бьеф. Опасность гидротехнических сооружений. Типы гидротехнических сооружений. Классификация гидротехнических сооружений напорного фронта. Классификация плотин: в зависимости от назначения; в зависимости от использования строительных материалов; в зависимости от характера сопротивления сдвигающим усилиям воды; в зависимости от высоты. Естественные гидродинамические объекты и их характеристика. Основные понятия и определения: гидродинамическая авария, гидродинамически опасный объект, зона катастрофического затопления, волна прорыва, поражающий фактор гидродинамической аварии, поражающее действие волны прорыва. Система оповещения. Виды гидродинамических аварий, их причины и последствия. Классификация гидротехнических сооружений на классы, в зависимости от характера и масштабов последствий их разрушения. Классификация зон катастрофического затопления и их характеристика. Поражающее действие волны прорыва при гидродинамических авариях. Поражающий фактор. Параметры поражающего воздействия. Показатели последствий поражающего воздействия волны прорыва. Характер и масштабы поражающего действия волны прорыва. Основные понятия и определения: регулирование стока воды, транзитный пропуск воды, затопление. Защита населения от поражающего действия волны прорыва. Основные мероприятия по защите населения. Оповещение населения об угрозе разрушения плотины и возникновении наводнения. Особенности поведения и действия населения при гидродинамических авариях.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: гидродинамический объект, гидротехнические сооружения, плотина, естественные гидродинамические объекты; верхний бьеф, нижний бьеф. Опасность гидротехнических сооружений. Типы гидротехнических сооружений. Классификация гидротехнических сооружений напорного фронта. Классификация плотин: в зависимости от назначения; в зависимости от использования строительных материалов; в зависимости от характера сопротивления сдвигающим усилиям воды; в зависимости от высоты. Естественные гидродинамические объекты и их характеристика. Основные понятия и определения: гидродинамическая авария, гидродинамически опасный объект, зона катастрофического затопления, волна прорыва, поражающий фактор гидродинамической аварии, поражающее действие волны прорыва. Система оповещения. Виды гидродинамических аварий, их причины и последствия. Классификация гидротехнических сооружений на классы, в зависимости от характера и масштабов последствий их разрушения. Классификация зон катастрофического затопления и их характеристика. Поражающее действие волны прорыва при гидродинамических авариях. Поражающий фактор. Параметры поражающего воздействия. Показатели последствий поражающего воздействия волны прорыва. Характер и масштабы поражающего действия волны прорыва. Основные понятия и определения: регулирование стока воды, транзитный пропуск воды, затопление. Защита населения от поражающего действия волны прорыва. Основные мероприятия по защите населения. Оповещение населения об угрозе разрушения плотины и возникновении наводнения. Особенности поведения и действия населения при гидродинамических авариях.

Тема 6. Аварии с выбросом радиоактивных веществ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения. Источник ионизирующего излучения, естественный радиационный фон. Ионизирующее излучение и его свойства. Радиоактивность. Ядерные превращения. Законы радиоактивного распада. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений. Дозы излучения. Поглощенная доза. Экспозиционная доза. Коэффициент качества. Эквивалентная доза. Внешнее и внутреннее облучение организма. Пути поступления радионуклидов в организм человека. Механизм биологического действия ионизирующих излучений. Последствия облучения людей. Классификация возможных последствий облучения людей. Характер поражения людей и животных, загрязнения сельскохозяйственных растений и продуктов питания. Основные понятия и определения: радиационная авария, радиационно опасный объект, радиоактивное загрязнение, зона радиоактивного загрязнения, зона отчуждения, зона отселения, атомная электростанция, ядерный (атомный) реактор, критические органы. Виды аварий на радиационно опасных объектах. Особенности аварий на атомных станциях. Современная концепция безопасности ядерных установок. Система барьеров на АЭС для предотвращения выбросов радиоактивных веществ. Основные причины аварий на радиационно опасных объектах. Классификация фаз аварий на радиационно-опасных объектах (начальная, ранняя, средняя, поздняя) и их характеристика. Зоны радиоактивного заражения (загрязнения) местности при авариях на АЭС. Особенности радиоактивного загрязнения (заражения) местности при авариях на радиационно опасных объектах. Классификация и характеристика зон опасности для здоровья человека при радиационных авариях. Классификация и характеристика зон, устанавливаемых на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению после стабилизации обстановки в районе аварии в период ликвидации ее долговременных последствий.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения. Источник ионизирующего излучения, естественный радиационный фон. Ионизирующее излучение и его свойства. Радиоактивность. Ядерные превращения. Законы радиоактивного распада. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений. Дозы излучения. Поглощенная доза. Экспозиционная доза. Коэффициент качества. Эквивалентная доза. Внешнее и внутреннее облучение организма. Пути поступления радионуклидов в организм человека. Механизм биологического действия ионизирующих излучений. Последствия облучения людей. Классификация возможных последствий облучения людей. Характер поражения людей и животных, загрязнения сельскохозяйственных растений и продуктов питания. Основные понятия и определения: радиационная авария, радиационно опасный объект, радиоактивное загрязнение, зона радиоактивного загрязнения, зона отчуждения, зона отселения, атомная электростанция, ядерный (атомный) реактор, критические органы. Виды аварий на радиационно опасных объектах. Особенности аварий на атомных станциях. Современная концепция безопасности ядерных установок. Система барьеров на АЭС для предотвращения выбросов радиоактивных веществ. Основные причины аварий на радиационно опасных объектах. Классификация фаз аварий на радиационно-опасных объектах (начальная, ранняя, средняя, поздняя) и их характеристика. Зоны радиоактивного заражения (загрязнения) местности при авариях на АЭС. Особенности радиоактивного загрязнения (заражения) местности при авариях на радиационно опасных объектах. Классификация и характеристика зон опасности для здоровья человека при радиационных авариях. Классификация и характеристика зон, устанавливаемых на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению после стабилизации обстановки в районе аварии в период ликвидации ее долговременных последствий.

Тема 7. Чрезвычайные ситуации в системах жизнеобеспечения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: водоснабжение, канализация, газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, коммунальное хозяйство, энергетические сети. Краткая характеристика современных систем водоснабжения, канализации, газоснабжения теплоснабжения и электроснабжения, их влияние на жизнеобеспечение населения. Виды аварий на коммунальных системах (водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения) жизнеобеспечения, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости коммунальных систем жизнеобеспечения. Виды аварий на электроэнергетических системах, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости энергетических сетей. Организация жизнеобеспечения населения при авариях на коммунально-энергетических системах. Система оповещения об аварии на коммунально-энергетических сетях. Действия и правила поведения. Электрическая и электромагнитная безопасность. Безопасность при использовании бытового газа. Опасные вещества и средства бытовой химии.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные понятия и определения: водоснабжение, канализация, газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, коммунальное хозяйство, энергетические сети. Краткая характеристика современных систем водоснабжения, канализации, газоснабжения теплоснабжения и электроснабжения, их влияние на жизнеобеспечение населения. Виды аварий на коммунальных системах (водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения) жизнеобеспечения, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости коммунальных систем жизнеобеспечения. Виды аварий на электроэнергетических системах, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости энергетических сетей. Организация жизнеобеспечения населения при авариях на коммунально-энергетических системах. Система оповещения об аварии на коммунально-энергетических сетях. Действия и правила поведения. Электрическая и электромагнитная безопасность. Безопасность при использовании бытового газа. Опасные вещества и средства бытовой химии.

Тема 8. Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация зданий и сооружений. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений. Обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения. Меры защиты, профилактики и предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений. Алгоритм поведения населения в условиях чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Классификация зданий и сооружений. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений. Обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения. Меры защиты, профилактики и предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений. Алгоритм поведения населения в условиях чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений.

Тема 9. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения

практическое занятие (2 часа(ов)):

Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения. Устойчивость производственных объектов. Мероприятия по обеспечению устойчивости производственных объектов. Изучение устройства противогазов и защитной одежды, выполнение нормативов одевания индивидуальных средств защиты

Тема 10. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от опасностей техногенного характера

практическое занятие (2 часа(ов)):

Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений. Средства индивидуальной защиты детей. Обеспечение пожарной безопасности в образовательных учреждениях. Требования к содержанию территории, зданий, сооружений и помещений. Обеспечение безопасности при проведении культурно-массовых мероприятий.

Тема 11. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера

практическое занятие (2 часа(ов)):

Организация, формы и методы, средства обучения учащихся. Методика подготовки занятий. Дидактическое обеспечение занятий. Методика проведения теоретических и практических занятий. Разработка плана -конспекта занятия, разработка технологических карт по изучению опасностей техногенного характера и его защита.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Чрезвычайные ситуации с выбросом экологически опасных веществ.	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
3.	Тема 3. Чрезвычайные ситуации на транспорте.	4		подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
4.	Тема 4. Пожары и взрывы на пожаро-взрывоопасных объектах.	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
5.	Тема 5. Гидродинамические аварии.	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
6.	Тема 6. Аварии с выбросом радиоактивных веществ	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
7.	Тема 7. Чрезвычайные ситуации в системах жизнеобеспечения	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
8.	Тема 8. Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
9.	Тема 9. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
10.	Тема 10. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от опасностей техногенного характера	4		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
11.	Тема 11. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера	4		подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Опасные ситуации техногенного характера и защита от них ' предполагает использование традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов) и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с аудио-и видео-материалами по предложенной тематике

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Опасные и чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Тема 2. Чрезвычайные ситуации с выбросом экологически опасных веществ.

Устный опрос , примерные вопросы:

Классификация чрезвычайных ситуаций, связанных с залповым выбросом экологически опасных веществ. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с залповым выбросом экологически опасных веществ. Основные понятия и определения: аварийное химически опасное вещество, вещества удушающего действия, вещества общеядовитого действия; нейротропные яды, метаболические яды. Характеристика основных физических свойств аварийно химических опасных веществ (АХОВ). Классификация опасности веществ по степени воздействия на организм человека: чрезвычайно опасные; высокоопасные; умеренно опасные; малоопасные. Классификация АХОВ по группам в зависимости от характера воздействия на человека. Поражающее действие АХОВ на организм человека. Основные понятия и определения: химическая авария, химически опасный объект, химическое заражение, зона химического заражения, пролив опасных химических веществ, очаг химического поражения. Виды аварий на химически опасных объектах. Основные показатели степени опасности химически опасных объектов. Классификация промышленных объектов, городов, городских и сельских районов, краев и республик по степени химической опасности. Причины и последствия аварий на химически опасных объектах. Аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ. Аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

Тема 3. Чрезвычайные ситуации на транспорте.

Устный опрос , примерные вопросы:

Современный транспорт - зона повышенной опасности. Основные понятия и определения: транспортное средство, железнодорожный транспорт; водный транспорт, воздушный транспорт, автомобильный транспорт участники движения, организация движения. Краткая характеристика железнодорожного, водного, воздушного, автомобильного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения. Меры по защите от опасности при следовании автомобильным, железнодорожным, авиационным или водным транспортом. Особенности аварий на железнодорожном транспорте, их причины и последствия. Особенности эвакуации пассажиров и пострадавших в случае железнодорожной аварии. Особенности аварий на водном транспорте, их причины и последствия. Возможные аварийные ситуации. Принятие решения на оставление судна. Способы оставления судна. Особенности оставления судна на спасательных шлюпках. Особенности оставления судна на спасательном плоту. Особенности перехода на борт судна-спасателя. Особенности оставления судна прыжком в воду. Поведение человека в воде. Поведение в спасательном средстве. Долговременное пребывание в спассредстве.

Тема 4. Пожары и взрывы на пожаро-взрывоопасных объектах.

Устный опрос , примерные вопросы:

Основные понятия и определения: пожаро-взрывоопасный объект, зона пожара, горючее вещество, легковоспламеняющееся вещество, опасный фактор пожара, взрыво-опасный объект (производство), взрывоопасное вещество, опасный фактор взрыва. Понятие о пожаро-взрывоопасных объектах и производствах. Характеристика горючих, взрыво- и пожароопасных веществ и материалов. Классификация веществ и материалов по группам возгораемости: негорючие, трудногорючие, горючие. Горючие и легко-воспламеняющиеся жидкости. Горючие газы и горючие пыли, их характеристика. Классификация горючих пылей по степени взрыво-пожароопасности на классы. Понятие о температуре вспышки, температуре воспламенения и температуре самовоспламенения. Понятие о верхнем и нижнем концентрационных пределах воспламенения и взрываемости. Классификация пожаро-взрывоопасных производств.

Тема 5. Гидродинамические аварии.

Устный опрос , примерные вопросы:

Основные понятия и определения: гидродинамический объект, гидротехнические сооружения, плотина, естественные гидродинамические объекты; верхний бьеф, нижний бьеф. Опасность гидротехнических сооружений. Типы гидротехнических сооружений. Классификация гидротехнических сооружений напорного фронта. Классификация плотин: в зависимости от назначения; в зависимости от использования строительных материалов; в зависимости от характера сопротивления сдвигающим усилиям воды; в зависимости от высоты. Естественные гидродинамические объекты и их характеристика. Основные понятия и определения: гидродинамическая авария, гидродинамически опасный объект, зона катастрофического затопления, волна прорыва, поражающий фактор гидродинамической аварии, поражающее действие волны прорыва. Система оповещения. Виды гидродинамических аварий, их причины и последствия. Классификация гидротехнических сооружений на классы, в зависимости от характера и масштабов последствий их разрушения. Классификация зон катастрофического затопления и их характеристика. Поражающее действие волны прорыва при гидродинамических авариях. Поражающий фактор. Параметры поражающего воздействия. Показатели последствий поражающего воздействия волны прорыва. Характер и масштабы поражающего действия волны прорыва. Основные понятия и определения: регулирование стока воды, транзитный пропуск воды, затопление. Защита населения от поражающего действия волны прорыва. Основные мероприятия по защите населения. Оповещение населения об угрозе разрушения плотины и возникновении наводнения. Особенности поведения и действия населения при гидродинамических авариях.

Тема 6. Аварии с выбросом радиоактивных веществ

Устный опрос , примерные вопросы:

Основные понятия и определения. Источник ионизирующего излучения, естественный радиационный фон. Ионизирующее излучение и его свойства. Радиоактивность. Ядерные превращения. Законы радиоактивного распада. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений. Дозы излучения. Поглощенная доза. Экспозиционная доза. Коэффициент качества. Эквивалентная доза. Внешнее и внутреннее облучение организма. Пути поступления радионуклидов в организм человека. Механизм биологического действия ионизирующих излучений. Последствия облучения людей. Классификация возможных последствий облучения людей. Характер поражения людей и животных, загрязнения сельскохозяйственных растений и продуктов питания. Основные понятия и определения: радиационная авария, радиационно опасный объект, радиоактивное загрязнение, зона радиоактивного загрязнения, зона отчуждения, зона отселения, атомная электростанция, ядерный (атомный) реактор, критические органы. Виды аварий на радиационно опасных объектах. Особенности аварий на атомных станциях. Современная концепция безопасности ядерных установок. Система барьеров на АЭС для предотвращения выбросов радиоактивных веществ. Основные причины аварий на радиационно опасных объектах. Классификация фаз аварий на радиационно-опасных объектах (начальная, ранняя, средняя, поздняя) и их характеристика. Зоны радиоактивного заражения (загрязнения) местности при авариях на АЭС. Особенности радиоактивного загрязнения (заражения) местности при авариях на радиационно опасных объектах. Классификация и характеристика зон опасности для здоровья человека при радиационных авариях. Классификация и характеристика зон, устанавливаемых на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению после стабилизации обстановки в районе аварии в период ликвидации ее долговременных последствий.

Тема 7. Чрезвычайные ситуации в системах жизнеобеспечения

Устный опрос , примерные вопросы:

Основные понятия и определения: водоснабжение, канализация, газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, коммунальное хозяйство, энергетические сети. Краткая характеристика современных систем водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения, их влияние на жизнеобеспечение населения. Виды аварий на коммунальных системах (водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения) жизнеобеспечения, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости коммунальных систем жизнеобеспечения. Виды аварий на электроэнергетических системах, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости энергетических сетей. Организация жизнеобеспечения населения при авариях на коммунально-энергетических системах. Система оповещения об аварии на коммунально-энергетических сетях. Действия и правила поведения. Электрическая и электромагнитная безопасность. Безопасность при использовании бытового газа. Опасные вещества и средства бытовой химии.

Тема 8. Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений

Устный опрос , примерные вопросы:

Классификация зданий и сооружений. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений. Обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения. Меры защиты, профилактики и предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений. Алгоритм поведения населения в условиях чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений.

Тема 9. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения

Устный опрос , примерные вопросы:

Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения. Устойчивость производственных объектов. Мероприятия по обеспечению устойчивости производственных объектов. Изучение устройства противогазов и защитной одежды, выполнение нормативов одевания индивидуальных средств защиты

Тема 10. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от опасностей техногенного характера

Устный опрос , примерные вопросы:

Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений. Средства индивидуальной защиты детей. Обеспечение пожарной безопасности в образовательных учреждениях. Требования к содержанию территории, зданий, сооружений и помещений. Обеспечение безопасности при проведении культурно-массовых мероприятий.

Тема 11. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера

Устный опрос , примерные вопросы:

Организация, формы и методы, средства обучения учащихся. Методика подготовки занятий. Дидактическое обеспечение занятий. Методика проведения теоретических и практических занятий. Разработка плана -конспекта занятия, разработка технологических карт по изучению опасностей техногенного характера и его защита.

Итоговая форма контроля

зачет (в 4 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

1. Понятие чрезвычайной ситуации техногенного характера. Классификация этих ситуаций.
2. Потенциально опасные объекты: определение, виды. Основные причины аварий и катастроф на потенциально опасных объектах.
3. Понятие о пожаре. Виды пожаров. Способы и приемы борьбы с пожарами.
4. Взрыв и его разновидности. Поражающие факторы взрыва. Действие взрыва на организм человека, здания и сооружения.
5. Понятие о пожаро-взрывоопасных объектах и производствах, их классификация. Причины пожаров и взрывов на промышленных предприятиях. В жилых и общественных зданиях.
6. Защита населения, жилых зданий и объектов экономики от поражающих факторов пожаров и взрывов.
7. Аварийные химически опасные вещества: определение, классификация, поражающее действие на организм человека.
8. Виды и классификация аварий на химически опасных. Причины и последствия таких аварий.
9. Основные способы защиты населения от аварийных химически опасных веществ.
10. Явление радиоактивности. Ионизирующее излучение. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений.
11. Пути поступления и механизм биологического действия радионуклидов на организм человека. Последствия облучения людей.
12. Виды, причины и особенности аварий на радиационно-опасных объектах. Зоны радиоактивного заражения местности при авариях на АЭС.
13. Режимы и способы радиационной защиты населения при авариях на радиационно-опасных объектах
14. Типы гидротехнических сооружений и естественных гидродинамических объектов, их характеристика.
15. Виды, причины и последствия гидродинамических аварий. Характеристика зон катастрофического затопления.
16. Поражающее действие волны прорыва при гидродинамических авариях: характер, масштабы, последствия.
17. Основные мероприятия по защите населения от гидродинамических аварий.
18. Виды транспортных аварий и катастроф. Требования по обеспечению безопасности движения.
19. Виды, причины и последствия аварий на железнодорожном транспорте.
20. Аварийные ситуации на водном транспорте, их причины и последствие. Коллективные и индивидуальные спасательные средства и правила пользования ими.

21. Аварийные ситуации на воздушном транспорте. Приемы, способы и средства спасения авиапассажиров.
22. Причины и последствия дорожно-транспортных происшествий. Правила безопасного поведения участников дорожного движения.
23. Аварии на коммунальных и энергетических системах. Повышение устойчивости функционирования этих систем.
24. Инфекционные болезни людей. Возбудители этих заболеваний. Возникновение и развитие эпидемий, борьба с эпидемиями.
25. Причины и последствия аварий с выбросом биологически опасных веществ. Действия населения при этих авариях.
26. Значение и роль морально-психологической подготовки человека для действий в чрезвычайной ситуации техногенного характера
27. Организация, формы и методы проведения занятий по подготовке обучаемых к действиям по защите от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

7.1. Основная литература:

1. Волощенко, А. Е. Безопасность жизнедеятельности / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018. - 448 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=513821>
2. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности / Никифоров Л.Л. - М.: Дашков и К, 2017. - 496 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415279>
3. Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности / Холостова Е.И., Прохорова О.Г. - М.: Дашков и К, 2017. - 456 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415043>

7.2. Дополнительная литература:

1. Горбунова, Л.Н. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013 - 392 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=374574>
2. Гринев, В.П. Законодательство о пожарной безопасности и чрезвычайных ситуациях: Словарь-справочник / В.П. Гринев. - М.: ЦПП, 2009. - 56 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=331978>
3. Гуревич, П.С. Психология чрезвычайных ситуаций / Гуревич П.С. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=882391>
4. Каменская, Е.Н. Чрезвычайные ситуации социального характера: Учебное пособие / Каменская Е.Н. - Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2016. - 63 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=990035>
5. Леонович, И.И. Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций / Колб Л.И., Леонович С.И., Леонович И.И. - Мн.:Вышэйшая школа, 2008. - 448 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=505700>
6. Монинец, С.Ю. Принципы функционирования системы управления в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / Монинец С.Ю. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 104 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=533630>
7. Новиков, В.К. Предотвращение чрезвычайных ситуаций в водном туризме [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.К. Новиков. - М.: МГАВТ, 2014. - 172 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503071>
8. Федеральный закон 'О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера'. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 23 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=331868>
9. Чибинев, Н.Н. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: Учебник / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 325 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415433>

7.3. Интернет-ресурсы:

Библиотека учебной и научной литературы - <http://sbiblio.com/biblio.ru>

Библиотека учебной и научной литературы - <http://elibrary.ru>

Библиотека учебной и научной литературы - <http://www.school-obz.org/>

Библиотека учебной и научной литературы - <http://bmsi.ru/books>

Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Опасные ситуации техногенного характера и защита от них" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

мультимедийная аудитория

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Физическая культура и безопасность жизнедеятельности .

Автор(ы):

Данилов В.Ф. _____

Шарифуллина С.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Петров Р.Е. _____

"__" _____ 201__ г.