

Кафедра биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«22» апреля 2026 г.

Кваліфікація – бакалавр

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» является формирование у обучающихся систематизированных знаний в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера (их поражающих факторов), о правилах и способах защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, а также о ликвидации их последствий.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» относится к Блоку 1 модулю «Предметно-содержательный (безопасность жизнедеятельности)» (Б1.О.08.06).

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Теоретические основы и понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности», «Организация и обеспечение пожарной безопасности», «Опасные ситуации природного характера и защита от них».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Урбоэкология и безопасность жизнедеятельности», «Радиационная, химическая и биологическая защита» для прохождения учебных и производственных практик, написания курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

A/01.6 – Общепедагогическая функция. Обучение.

Трудовые действия:

- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;
- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;
- планирование и проведение учебных занятий;
- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;
- организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;
- формирование универсальных учебных действий;
- формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными

технологиями (далее - ИКТ);

- формирование мотивации к обучению;

- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

A/02.6- Воспитательная деятельность

Трудовые действия:

- регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;

- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности;

- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;

- определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации;

- проектирование и реализация воспитательных программ;

- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);

- проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка);

- помощь и поддержка в организации деятельности ученических органов самоуправления;

- создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации;

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде;
 - использование конструктивных воспитательных усилий родителей (законных представителей) обучающихся, помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка.

A/03.6 – Развивающая деятельность.

Трудовые действия:

- выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития;

- оценка параметров и проектирование психологически безопасной и комфортной образовательной среды, разработка программ профилактики различных форм насилия в школе;

- применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка;

- освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью;

- оказание адресной помощи обучающимся;

- взаимодействие с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;

- разработка (совместно с другими специалистами) и реализация совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка;

- освоение и адекватное применение специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу;

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;
- формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения;
- формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся.

В/03.6. Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

Трудовые действия:

- формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира;
- определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития;
- определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся;
- планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования;
- применение специальных языковых программ (в том числе русского как иностранного), программ повышения языковой культуры, и развития навыков поликультурного общения;
- совместное с учащимися использование иноязычных источников информации, инструментов перевода, произношения;
- организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др

01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых

А/05.6.Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации;
- определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования);
- определение педагогических целей и задач, планирование досуговой деятельности, разработка планов (сценариев) досуговых мероприятий;
- разработка системы оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ;
- ведение документации, обеспечивающей реализацию дополнительной общеобразовательной программы (программы учебного курса, дисциплины (модуля)).

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

универсальные:

- УК -2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

– **УК-8** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

профессиональные:

– **ПК-7** Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

– **ПК-9** Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций – Разработка и реализация проектов					
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} – Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	Не может определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	Допускает ошибки при определении совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, определении ожидаемых результатов решения поставленных задач	Достаточно успешно определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	Уверенно определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
	ИД-2 _{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Допускает ошибки при проектировании решения конкретной задачи проекта, выборе оптимального способа ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Достаточно успешно проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Уверенно проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	ИД-3 _{УК-2} – Выявляет и анализирует	Не может выявлять и анализировать	Допускает ошибки при выявлении и	Достаточно успешно выявляет и анализирует	Уверенно выявляет и анализирует

	различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор	анализе различных способов решения задач в рамках цели проекта и аргументации их выбора	лизирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует
	ИД-4 _{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, публично представляет полученные результаты	Не может решать конкретные задачи проекта, публично представлять полученные результаты	Допускает ошибки при решении конкретных задач проекта, публичном представлении полученных результатов	Достаточно успешно решает конкретные задачи проекта, публично представляет полученные результаты	Уверенно решает конкретные задачи проекта, публично представляет полученные результаты
Категория универсальных компетенций – Безопасность жизнедеятельности					
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-5} – Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	Не может оценить факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	Допускает ошибки при оценке факторов риска, демонстрации умений обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	Достаточно успешно оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	Уверенно оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих
	ИД-2 _{УК-5} – Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Не может обеспечить условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Допускает ошибки при обеспечении условий безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Достаточно успешно обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Уверенно обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами

	ИД-3 _{УК-5} – Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не может обеспечить безопасность обучающихся и оказать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Допускает ошибки при обеспечении безопасности обучающихся и оказании первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Достаточно успешно умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Уверенно умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	ИД-4 _{УК-5} – Осуществляет действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Не может осуществлять действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Допускает ошибки при осуществлении действий по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Достаточно успешно осуществляет действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Уверенно осуществляет действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте

Карты профессиональных компетенций
Тип задач профессиональной деятельности: методический

ПК-7. Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	ИД-1 _{ПК-1} – Демонстрирует знания современных методик и технологий достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	Не может демонстрировать знания современных методик и технологий достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	Допускает ошибки при демонстрации знаний современных методик и технологий достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	Достаточно успешно демонстрирует знания современных методик и технологий достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	Уверенно демонстрирует знания современных методик и технологий достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся
	ИД-2 _{ПК-1} – Оказывает индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости	Не может оказать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости	Допускает ошибки при оказании индивидуальной помощи и поддержке обучающихся в зави-	Достаточно успешно оказывает индивидуальную помощь и поддержку обучающимся	Уверенно оказывает индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости

	от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом их образовательной деятельности	от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разработать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом их образовательной деятельности	симости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разработке индивидуально ориентированных программ, методических разработок и дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом их образовательной деятельности	в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом их образовательной деятельности	от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом их образовательной деятельности
	ИД-ЗПК-1 – Создает и применяет в практике обучения рабочие программы соответствующего предмета, методические разработки и дидактические материалы, отвечающие индивидуальным особенностям и образовательным потребностям обучающихся, а также требованиям стан-	Не может создать и применить в практике обучения рабочие программы соответствующего предмета, методические разработки и дидактические материалы, отвечающие индивидуальным особенностям и образовательным потребностям обучающихся, а также требованиям стан-	Допускает ошибки при создании и применении в практике обучения рабочих программ соответствующего предмета, методических разработок и дидактических материалов, отвечающих индивидуальным особенностям и образовательным потребностям обучающихся, а также требованиям стандарта	Достаточно успешно создает и применяет в практике обучения рабочие программы соответствующего предмета, методические разработки и дидактические материалы, отвечающие индивидуальным особенностям и образовательным потребностям обучающихся, а также требо-	Уверенно создает и применяет в практике обучения рабочие программы соответствующего предмета, методические разработки и дидактические материалы, отвечающие индивидуальным особенностям и образовательным потребностям обучающихся, а также требо-

	дарт	дарт		ваниям стан- дарт	дарт
ПК-9. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ИД-1 _{ПК-1} – Демонстрирует знание способов организации образовательной деятельности обучающихся, приемы мотивации к учебной и учебно-исследовательской деятельности	Не может демонстрировать знание способов организации образовательной деятельности обучающихся, приемов мотивации к учебной и учебно-исследовательской деятельности	Допускает ошибки при демонстрации знаний способов организации образовательной деятельности обучающихся, приемов мотивации к учебной и учебно-исследовательской деятельности	Достаточно успешно демонстрирует знание способов организации образовательной деятельности обучающихся, приемы мотивации к учебной и учебно-исследовательской деятельности	Уверенно демонстрирует знание способов организации образовательной деятельности обучающихся, приемы мотивации к учебной и учебно-исследовательской деятельности
	ИД-2 _{ПК-1} – Организует различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Не может организовать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Допускает ошибки при организации различных видов деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленных на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Достаточно успешно организует различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Уверенно организует различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе, направленные на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов;
- деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

уметь:

- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе до-

- стижения метапредметных, предметных и личностных результатов;
- организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
- владеть:
- способами определения круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- способами создания и поддержания безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
- приемами осуществления педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов
- приемами организации деятельности обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции				
	УК-2	УК-8	ПК-7	ПК-9	Общее кол-во компетенций
1. Безопасность на дороге и в общественном транспорте	+	+	+	+	4
1.1.Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» – основа безопасности на дорогах	+	+	+	+	4
1.2.Город как транспортная система	+	+	+	+	4
1.3.Регулирование дорожного движения	+		+	+	4
1.4. Опасности на дороге.	+		+	+	4
1.5. Дорожно-транспортные происшествия.	+	+	+	+	4
1.6. Современный транспорт и его назначение.	+	+	+	+	4
1.7. Аварийные ситуации, возникающие в общественном транспорте и правила поведения при их возникновении	+	+	+	+	4
1.8 Аварийные ситуации в метрополитене и правила поведения при их возникновении	+	+	+	+	4
1.9.Аварийные ситуации и правила поведения на железнодорожном транспорте.	+	+	+	+	4
2. Основы радиационной безопасности	+	+	+	+	4
2.10. Общие сведения о радиоактивности и ионизирующем излучении	+	+	+	+	4
2.11. Дозы ионизирующих излучений и их измерение	+	+	+	+	4
2.12. Действие радиации на организм	+	+	+	+	4
2.13.Источники ионизирующих излучений	+	+	+	+	4
2.14. Радиационная безопасность в условиях повседневной деятельности	+	+	+	+	4
2.15.Радиационные аварии.	+	+	+	+	4
2.16.Радиационная безопасность при радиационных авариях	+	+	+	+	4

2.17. Мероприятия по защите населения и территорий в случае радиационной аварии	+	+	+	+	4
2.18. Действия населения в случае радиационной аварии	+	+	+	+	4
3. Основы промышленной безопасности	+	+	+	+	4
3.19. Основы токсикологии		+	+	+	4
3.20. Общая характеристика отравляющих веществ, аварийно химически опасных веществ, ртути ее соединений	+	+	+	+	4
3.21. Принципы, методы и средства защиты в случае химической аварии. Действия населения.	+	+	+	+	4
3.22. Экологическая безопасность.	+	+	+	+	4
3.23. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами и взрывами	+	+	+	+	4
4. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях техногенного характера	+	+	+	+	4
4.24. Чрезвычайные ситуации техногенного характера	+	+	+	+	4
4.25. Аварии на гидротехнических сооружениях	+	+	+	+	4
4.26. Охрана жизни людей на водных объектах	+	+	+	+	4
4.27. Опасности техногенного характера в жилищно-коммунальном хозяйстве и в быту	+	+	+	+	4

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы 252 акад. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов			
	по очной форме обучения			
	Всего часов	Семестры		
		8 сем.	9 сем.	10 сем.
Общая трудоемкость дисциплины	252	72	72	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	114	24	54	36
Аудиторные занятия, в т.ч.:	114	24	54	36
лекции	40	8	18	14
практические занятия	74	16	36	22
Самостоятельная работа, в т.ч.:	66	12	18	36
проработка учебного материала по дисциплине	22	4	6	12
подготовка к практическим занятиям,	22	4	6	12
выполнение творческих заданий	22	4	6	12
Контроль		36	-	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	зачет	экз.

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах	Формируемые компетенции
		очная	

		форма обучения	
1	Безопасность на дороге и в общественном транспорте	8	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	1.1. Город как транспортная система. Регулирование дорожного движения. <i>Город как транспортная система. Дороги, элементы дороги. Перекрестки. Светофорное регулирование. Транспортные светофоры. Пешеходные светофоры. Светофоры для велосипедистов. Сигналы регулировщика</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	1.2. Опасности на дороге. Дорожно-транспортные происшествия. <i>Сезонные опасности. Общие принципы езды в непогоду. Вождение во время урагана или ливня. Метели и снежные заносы. Вождение автомобиля в условиях тумана. Влияние погодных условий на тормозной путь автомобиля. Аварийный комплект на случай опасной ситуации. Понятие о ДТП. Статистика ДТП. Виды ДТП. Причины ДТП. Последствия ДТП. Правила поведения при дорожно-транспортном происшествии</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	1.3. Современный транспорт и его назначение. <i>Классификация современного транспорта. Железнодорожный, автомобильный, водный и воздушный транспорт: история, современность перспективы.</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	1.4. Аварийные ситуации, возникающие в общественном транспорте и правила поведения при их возникновении. <i>Аварийные ситуации на автомобильном транспорте. Столкновение. Пожар в автомобиле. Автомобиль упал в воду. Аварийные ситуации на наземном общественном транспорте. Метро – особый вид транспорта. Опасные зоны метро. Аварийные ситуации в метрополитене</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
2	Основы радиационной безопасности	18	
	2.1. Общие сведения о радиоактивности и ионизирующем излучении. <i>Понятие об ионизирующем излучении. Радиоактивный распад. Ядерные превращения. Торможение заряженных частиц в веществе. Характеристика ионизирующих излучений</i>	4	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	2.2. Дозы ионизирующих излучений и их измерение. <i>Дозы ионизирующего излучения. Принципы работы детекторов ионизирующих излучений. Классификация и назначение дозиметрических приборов</i>	4	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	2.3. Действие радиации на организм. <i>Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом. Биологическое действие ионизирующих излучений. Последствия воздействия радиации на ор-</i>	4	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9

	<i>ганизм</i>		
	2.4. Источники ионизирующих излучений. <i>Классификация источников ионизирующих излучений. Космическое излучение. Земное (терригенное) излучение. Радиация в медицине. Атомная энергетика. Радиоактивные осадки и другие источники ионизирующего излучения</i>	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
3	Основы промышленной безопасности	8	
	3.1. Основы токсикологии. <i>Понятие о вредных веществах. Токсикологическая классификация вредных веществ. Биологическое действие химических веществ на организм. Показатели токсичности. Пути обезвреживания ядов в организме</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	3.2. Принципы, методы и средства защиты в случае химической аварии. Действия населения. <i>Принципы защиты. Превентивные меры защиты. Основные способы защиты населения. Средства индивидуальной защиты от АХОВ. Правила поведения людей в зоне химического заражения</i>	4	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	3.3. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами и взрывами. <i>Общая характеристика взрывов. Физические взрывные явления. Взрывы конденсированных взрывчатых веществ, пылевоздушных систем, газов и паров. Защита от взрывных явлений. Общая характеристика пожаров. Крупномасштабные пожары в городах. Пожары жидкостей. Огненные шары</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
4	Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях техногенного характера	6	
	4.1. Аварии на гидротехнических сооружениях (ГТС). <i>Водное хозяйство и ГТС. Гидродинамически опасные объекты. Причины аварий на ГТС. Поражающие факторы и последствия гидродинамических аварий. Меры по предупреждению и защите населения и территорий. Действия населения</i>	4	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
	4.2. Опасности техногенного характера в жилищно-коммунальном хозяйстве и в быту. <i>Состояние систем жизнеобеспечения и повышение их устойчивости. Безопасность при использовании газа. Электрическая и электромагнитная безопасность. Бытовая химия</i>	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9

4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование занятия	Объем в акад. часах	Формируемые компетенции
1.	Дорожные знаки	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
2.	Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма	4	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9

3.	Аварийные ситуации на автомобильном, железнодорожном, водном и воздушном транспорте и правила поведения при их возникновении	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
4.	Общие сведения о радиоактивности и ионизирующем излучении	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
5.	Обеспечение радиационной безопасности	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
6.	Радиационная безопасность в условиях повседневной деятельности	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
7.	Радиационная безопасность при радиационных авариях	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
8.	Действия населения в случае радиационной аварии	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
9.	Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	6	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
10.	Взрывы. Безопасность при ведении взрывных работ. Пожары. Безопасность взрывопожароопасных производственных объектов	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
11.	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
12.	Опасности техногенного характера и их реализация: термины и определения	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
13.	Радиационные аварии	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
14.	Химические аварии	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
15.	Катастрофические пожары	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
16.	Взрывы	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
17.	Опасные биологические вещества и биологические аварии	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
18.	Аварии на гидротехнических сооружениях	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
19.	Безопасность гидротехнических сооружений	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9
20.	Охрана жизни людей на водных объектах	2	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9

4.4. Лабораторные работы – учебным планом не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов
			очная форма обучения
Раздел 1	1	проработка учебного материала по дисциплине	4
	2	подготовка к практическим занятиям,	4
	3	выполнение творческих заданий	4
Раздел 2	1	проработка учебного материала по дисциплине	6
	2	подготовка к практическим занятиям,	6
	3	выполнение творческих заданий	6

Раздел 3	1	проработка учебного материала по дисциплине	6
	2	подготовка к практическим занятиям,	6
	3	выполнение творческих заданий	6
Раздел 4	1	проработка учебного материала по дисциплине	6
	2	подготовка к практическим занятиям,	6
	3	выполнение творческих заданий	6
Итого:			66

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 10 от «22» июня 2023 г.).

4.6. Курсовое проектирование – не предусмотрено

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Безопасность на дороге и в общественном транспорте

Безопасность дорожного движения. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». Правила дорожного движения, история их создания. Основные понятия и термины, принятые в Правилах дорожного движения. Дороги, их конструктивные части и элементы. Участники дорожного движения и их безопасность. Дорожно-транспортных происшествия, их виды, причины и последствия. Приемы оказания первой помощи при ДТП.

Безопасность в общественном транспорте. Виды современного транспорта. Правила поведения пассажиров на городском общественном транспорте. Аварии на городском транспорте. Аварийные ситуации в метрополитене и правила поведения при их возникновении. Опасные ситуации и правила поведения на железнодорожном транспорте. Опасные ситуации и правила поведения на водном транспорте. Опасные ситуации и правила поведения на воздушном транспорте.

Раздел 2. Основы радиационной безопасности

Общие сведения о радиоактивности и ионизирующем излучении: ионизирующее и не-ионизирующее излучение; радиоактивный (ядерный) распад и его виды (α -, β -распад, спонтанное деление атомных ядер, протонная радиоактивность); радиоизотопы, природные и техногенные радионуклиды, радиоактивные ряды; период полураспада: физический, биологический и эффективный; постоянная полураспада; единицы измерения активности (беккерель, кюри), поверхностная, объемная и удельная активность, радиометры и радиометрия; ядерные превращения: ядерные реакции, цепные реакции деления и использование атомной энергии, термоядерные реакции; тормозное излучение и его использование; характеристика ионизирующих излучений: корпускулярные (α , β и нейтронное) и электромагнитные (γ и рентгеновское) излучения, их проникающая и ионизирующая способность.

Радиометрия: этапы работы по радиометрическому анализу; назначение и состав счетной установки ДП-100-М; определение эффективности счета относительным методом; определение абсолютная активность препаратов; радиационное загрязнение почвы Тамбовской области.

Дозы ионизирующего излучения и их измерение: дозы ионизирующего излучения: поглощенная, экспозиционная, эквивалентная, эффективная и коллективная эффективная; системные и внесистемные единицы измерения доз ионизирующего излучения: грей, рад, кулон на килограмм, рентген, зиверт, бэр; коэффициент качества и ионизирующего излучения и взвешивающий коэффициент радиочувствительности органа; мощность дозы ионизирующего излучения и ее единицы измерения; принцип работы детекторов ионизирующих излучений; ионизационные, сцинтилляционные, химические, фотографические, калориметрические и иные методы обнаружения и измерения ионизирующих излучений; назначение дози-

метрических приборов: индикаторов, рентгенметров, радиометров, дозиметров, γ -спектрометров; расчет полученной в определенных условиях работы дозы облучения.

Действие радиации на организм: упругое и неупругое взаимодействие ионизирующего излучения с веществом и его последствия: упругое соударение или взаимодействие с электрическим полем, возбуждение и ионизация; биологическое действие ионизирующих излучений на организм: теория мишени и теория радикалов, воздействие на клеточном уровне, поражение всего организма; детерминированные пороговые и стохастические (вероятностные) беспороговые эффекты воздействия радиации на организм; острые лучевые поражения: лучевая болезнь, лучевой ожог, аномалии в развитии плода; эффекты облучения, в зависимости от мощности дозы; накопление радионуклидов в организме; характеристика лучевой болезни; поздние радиационные осложнения: злокачественные образования и наследственные болезни; психологические последствия действия радиации, радиофобия.

Источники ионизирующих излучений: классификация источников ионизирующего излучения, природный и техногенно измененный радиационный фон; первичное и вторичное космическое излучение, основные источники и уровни космического излучения; основные источники терригенного излучения, радоновая проблема экологии; радиация в медицине, безопасность при проведении радио и лучевой диагностики; предприятия атомной энергетики (АЭС и предприятия ядерного топливного цикла) и их роль в формировании техногенного радиационного фона; радиоактивные осадки и другие, закрытые и открытые источники ионизирующих излучений.

Защита от ионизирующего излучения в условиях повседневной деятельности: радиационная безопасность и принципы ее обеспечения; предельно-допустимая доза ионизирующего излучения и ее нормирование; методы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения; средства коллективной и индивидуальной защиты: стационарные и передвижные защитные экраны, коэффициент кратности ослабления излучения, средства защиты кожи и органов дыхания; службы радиационной безопасности и радиационный контроль.

Радиационные аварии: радиационно опасный объект и радиационная авария (локальная, местная, общая); зонирование территории вокруг радиационно опасных объектов; типовые и нетиповые аварии на атомных электростанциях, их причины и последствия; крупная и сверхкрупная авария на АЭС; катастрофа на Чернобыльской АЭС; радиоактивные загрязнения (массовые и локальные, поверхностные и глубинные, первичные и вторичные).

Защита от ионизирующего излучения в условиях чрезвычайной ситуации: принципы защиты (обоснования и оптимизации вмешательства); методы защиты (временем, расстоянием, экранами); средства коллективной и индивидуальной защиты (убежища, противорадиационные укрытия, респираторы, противогазы, защитные костюмы); средства фармакологической защиты (йодная профилактика, радиопротекторы, неспецифические препараты); мероприятия по защите населения и территорий в случае радиационной аварии и критерии их проведения.

Действия населения в случае аварии с выбросом радиации: оповещение через локальную и единую систему, косвенные признаки аварии; действия по сигналу оповещения (на улице, дома, на работе); подготовка к эвакуации, действия во время нее и по прибытии в эвакуационный пункт; защитные мероприятия при проживании на загрязненной территории.

Неотложная медицинская помощь при радиационных авариях: симптомы первичной реакции на облучение; приемы оказания первой помощи пострадавшим; их госпитализация.

Ликвидация последствий аварий с выбросом радиации: организация работ по дезактивации; способы дезактивации (снятия загрязненного слоя, создание изолирующего слоя, дезактивирующие растворы) их применений; особенности дезактивации участков территории, зданий и сооружений, внутренних помещений и рабочих мест, транспортных средств и техники, одежды, обуви и средств индивидуальной защиты, воды и продуктов питания; меры безопасности при проведении работ по дезактивации.

Раздел 3. Основы промышленной безопасности

Общая характеристика вредных веществ. Аварийно химически опасные вещества. Вредные вещества и области их применения; промышленная токсикология и экотоксикология; классификация вредных веществ (токсикологическая, по эффекту воздействия, по степени воздействия на организм); биологическое действие химических веществ на организм; показатели токсиметрии и критерии токсичности вредных веществ (среднесмертельная доза и концентрация, порог вредного действия, коэффициент возможного ингаляционного отравления, предельно допустимая концентрация вредного вещества); гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в различных средах; аварийно химически опасные вещества; свойства АХОВ и область их применения; действие АХОВ на организм человека; средства защиты от каждого вида АХОВ; способы и условия хранения АХОВ на химически опасных объектах; правила безопасности при транспортировке АХОВ; перечень и предельно допустимые концентрации в воздухе наиболее распространенных АХОВ.

ЧС с залповым выбросом экологически опасных веществ: экологически опасные химические вещества (диоксины, ртуть и т.д.); авария с выбросом диоксинов в г. Севезо (Италия) и ее последствия; авария с выбросом изометилцианата в г. Бхопал (Индия) и ее последствия; мероприятия по защите населения и территорий в случае аварий с залповым выбросом экологически опасных веществ.

Методика прогнозирования и оценки обстановки при выбросах в окружающую среду АХОВ: расчет глубины и общей площади зоны заражения; расчет части площади зоны заражения, приходящейся на территорию предприятия (города); определение продолжительности поражающего действия хлора; определение времени подхода облака зараженного воздуха к объекту; расчет количества и структуры пораженных; прогнозирование и оценка обстановки в очагах поражения, образованных другими АХОВ; порядок занесения зон заражения на схемы (топографические карты).

Защита населения в условия аварии с выбросом АХОВ: принципы защиты (заблаговременность подготовки защитных мероприятий и дифференцированный подход к выбору методов и средств защиты); методы защиты (эвакуация, укрытие населения и использование средств индивидуальной защиты); гражданские, промышленные и изолирующие противогазы, средства защиты кожи.

Правила поведения людей в зоне химического заражения: действия при своевременном оповещении дома, на улице, в учебном заведении; действия при отсутствии оповещения; подготовка к эвакуации и эвакуация населения; аварии на химически опасных объектах г. Мичуринска и организация защиты населения.

Первая помощь при авариях с выбросом АХОВ: прекращение поступления яда в организм; восстановление нарушенных функций организма; использование противоядий – антидотов; приемы оказания первой помощи при отравлениях различными АХОВ.

Ликвидация последствий аварий с выбросом АХОВ: организация ликвидации последствий химической аварии (разведка очага химического заражения, помощь пораженным, восстановительные работы); этапы ликвидации последствий химических аварий (приостановка и ограничение истечения ядовитой жидкости, мероприятия по предотвращению растекания АХОВ на местности, снижение скорости испарения АХОВ и ограничение глубины распространения зараженного облака, обеззараживание местности); особенности проведения работ по ликвидации проливов АХОВ; меры безопасности при проведении работ по ликвидации химических аварий.

Общая характеристика процесса горения: горение и его условия (наличие горючего материала, окислителя и источника зажигания); сгораемые, трудносгораемые и негораемые вещества; окислители (кислород воздуха, чистый кислород, галогены, селитры и т.д.); температура зажигания и воспламенения различных веществ; виды горения (кинетическое и диффузионное, гомогенное и гетерогенное, полное и неполное).

Общая характеристика пожаров: пожары и их причины; классификация пожаров (в зависимости от горючего вещества, в зависимости от размера и причиняемого ущерба); первичные и вторичные поражающие факторы пожаров; последствия пожаров.

Термическое воздействие на человека и строительные конструкции: термическое воздействие на человека (болевого порог, ожоги различных степеней, вероятность поражения той или иной степени); термическое воздействие на легковоспламеняющиеся материалы (критическое значение плотности теплового потока, длительность воздействия); снижение прочности строительных конструкций вследствие нагревания.

Классы и категории зданий и сооружений по пожароопасности: классы пожарной опасности здания и помещения в зависимости от способа их использования и от того, в какой мере безопасность людей в них, в случае возникновения пожара, находится под угрозой, с учетом их возраста, физического состояния, сна или бодрствования, вида основного функционального контингента и его количества; классы пожарной опасности в зависимости от веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении.

Крупномасштабные пожары в городах: крупномасштабные пожары в городах, их последствия, условия возникновения огненного шторма; пожары в зрелищных зданиях, торговых учреждениях, гостиницах, на производственных объектах (причины, особенности, последствия, меры безопасности и профилактики); действия при возникновении пожара в зрелищных зданиях, торговых учреждениях, гостиницах, на производственных объектах.

Пожары жидкостей: общая характеристика пожаров жидкостей; особенности локализованных пожаров жидкостей, пожаров на фонтанирующих скважинах, пожаров разливов.

Оценка последствий при горении разливов: размеры пятна разлива, величина теплового потока на заданном расстоянии от горящего разлива, возможность воспламенения различных материалов; определение: 1) расстояния, на котором с наибольшей вероятностью не произойдет возгорание деревянного административного здания в случае пожара разлива бензина; 2) расстояния, на котором сохранится опасность поражения людей тепловым излучением пожара.

Огненные (огневые) шары: дефлаграционное горение огненного шара; динамика и форма огненного шара; расчеты параметров огненного шара; поражающее действие огневого шара.

Пожарная безопасность промышленных предприятий: основные системы предотвращения пожаров и противопожарной защиты промышленных предприятий; организационно-технические противопожарные мероприятия; действия персонала в случае возникновения подобных пожаров.

Пожарная безопасность учебных заведений: основные системы предотвращения пожаров и противопожарной защиты учебных заведений; организационно-технические противопожарные мероприятия; действия персонала школы в случае возникновения подобных пожаров; порядок эвакуации школы в случае пожара.

Способы, средства и методы тушения пожаров: пожарные извещатели и пожарная сигнализация; пожаротушение и принципы тушения пожара; огнегасительные вещества; простейшие средства тушения (пожарные щиты, песок, пожарные гидранты, огнетушители и т.д.); стационарные средства тушения (спринклерные и дренчерные системы); передвижные средства пожаротушения.

Огнетушители: назначение, устройство, порядок приведения в действие и принцип действия углекислотных, порошковых газогенерирующих, порошковых закачных, воздушно-пенных, химических пенных и аэрозольных огнетушителей; марки огнетушителей одного типа.

Взрывные явления. Характеристика катастрофических взрывов: взрывы и их классификация (физические и химические); поражающие факторы взрыва (ударная волна, импульс сжатия, вторичные поражающие факторы); закон подобия, приведенное расстояние и тротиловый эквивалент взрыва; взрывы ядерные, тепловые, емкостей под давлением, конденсированных взрывчатых веществ, дисперсных систем, парогазовых смесей (причины, особенности и последствия); действия в случае возникновения взрыва.

Расчет последствий воздействия ударной волны взрыва: образование ударной волны; изменение давления при образовании ударной волны; зависимость величины ударной волны от приведенного расстояния; зависимость характера поражения человека от величины избы-

точного давления ударной волны; степень разрушения объектов от величины ударной волны взрыва; радиус зоны поражения и число погибших при взрыве.

Безопасность работы оборудования под давлением выше атмосферного: системы повышенного давления и соблюдение их герметичности; основные виды сосудов и аппаратов, работающих под давлением (трубопроводы, криогенные сосуды, газгольдеры, паровые котлы, газовые баллоны); причины разгерметизации сосудов, работающих под давлением (эксплуатационные и технологические); поражающие факторы при аварии систем повышенного давления; маркировка трубопроводов и баллонов с газом; меры безопасности при эксплуатации газовых баллонов.

Основы промышленной безопасности: нормативно-правовые основы обеспечения промышленной безопасности в Российской Федерации.

Раздел 4. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях техногенного характера

Общая характеристика ЧС техногенного характера: факторы, способствующие росту числа техногенных катастроф; понятия чрезвычайное происшествие, авария, катастрофа, ЧС техногенного характера; внешние, внутренние и антропогенные причины ЧС техногенного характера; первичные и вторичные поражающие факторы техногенных аварий и катастроф; стадии и фазы техногенных катастроф; мероприятия по предупреждению и снижению ущерба техногенных ЧС.

Причины ЧС техногенного характера: надежность, безотказность, отказ и вероятность безотказной работы; расчет вероятности и интенсивности отказов, среднее время безотказной работы; внешние, внутренние и антропогенные причины ЧС техногенного характера; компоненты психической деятельности человека: психические процессы, свойства и состояния; чрезмерные формы психического напряжения, особые психические состояния, производственные психические состояния.

Транспортные аварии: виды транспорта (автомобильный, железнодорожный, метро, авиационный, речной, морской); вероятность возникновения аварии на различных видах транспорта и их причины; мероприятия по снижению вероятности возникновения транспортных аварий и ликвидация их последствий; действия пассажиров, в случае возникновения аварии на транспорте.

ЧС вызванные внезапным разрушением здания: причины внезапного обрушения зданий и их последствия; действия населения в случае внезапного обрушения здания; правила поведения при нахождении в завалах; мероприятий по предупреждению внезапных обрушений зданий и ликвидация их последствий; организация аварийно-спасательных работ в зоне завалов; техника для обнаружения пострадавших и извлечения пострадавших из завала; извлечение пострадавших.

Аварии на гидротехнических сооружениях: гидротехнические сооружения и гидродинамически опасные объекты; прорыв гидродинамически опасных объектов (причины, поражающие факторы и последствия); мероприятия по защите населения и территорий от аварий на гидродинамически опасных объектах; поведение населения в условиях угрозы и в ходе наводнения при гидродинамических авариях.

Определение района затопления при разрушении плотины водохранилища: определение высоты волны прорыва, скорости потока, площади затопления и времени спада воды; поведение населения в условиях угрозы и в ходе наводнения при гидродинамических авариях.

Аварии на коммунально-энергетических сетях: причины и последствия аварий на электрических, газовых, водопроводных и канализационных сетях; действия в случае аварии на коммунально-энергетических сетях.

Устранение аварий на коммунально-энергетических сетях: ликвидация аварий на энергетических, водопроводных и канализационных сетях; локализация аварий и ремонт газопровода; обрушение неустойчивых конструкций или их укрепление; меры безопасности при производстве работ.

Аварии с выбросом биологически активных компонентов: биологически опасные объекты и аварии на них; мероприятия по профилактике и борьбе с инфекционными заболева-

ниями; дезинфекция, дезинсекция, дератизация; поведение населения в условиях возможной эпидемии.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются образовательные технологии на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, лабораторной исследовательской проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

Цифровая среда в процессе изучения дисциплины (модуля) формируется за счет применения в аудиторной и самостоятельной работе облачных технологий, нейротехнологий и искусственного интеллекта, технологий беспроводной связи.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	сочетание традиционной (семинар, коллоквиум, использование средств индивидуальной защиты, работа с нормативными правовыми документами, круглые столы по оценке причин и последствий техногенных катастроф) и интерактивной форм обучения (работа в малых группах по выполнению заданий, тренинги, беседы, объяснительно-иллюстративные игровые занятия)
Лабораторные работы	сочетание традиционной (определение активности препаратов, мощности доз излучения, расчет поражающих последствий чрезвычайных ситуаций) и интерактивной форм обучения (работа в малых группах по выполнению заданий, оценка соответствия требованиям безопасности помещений университета с ПЭВМ)
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, выполнение индивидуальных исследовательских проектов

6. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Опасности техногенного характера и защита от них»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Безопасности на дороге и в общественном транспорте	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9	Тестовые задания Творческое задание Вопросы для зачета	100 10 30
2	Основы радиационной безопасности	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9	Тестовые задания Творческое задание Вопросы для зачета	100 5 19
3	Основы промышленной безопасности	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9	Тестовые задания Творческое задание Вопросы для экзамена Компетентностно-ориентированное задание	100 5 17 2
4	Безопасность и защита человека в ЧС техноген-	УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9	Тестовые задания Творческое задание	100 10

	ного характера		Вопросы для экзамена Компетентностно-ориентированное задание	34 1
--	----------------	--	---	---------

6.2. Перечень вопросов для зачета (экзамена)

Вопросы для зачета 4 курс (2 сессия)

Раздел 1. Безопасности на дороге и в общественном транспорте

1. Правила дорожного движения и их история (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
2. Основные понятия и термины, принятые в Правилах дорожного движения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
3. Структура Закона «О безопасности дорожного движения» (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
4. Ответственность за нарушение ФЗ «О безопасности дорожного движения» (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
5. Дороги, элементы дороги (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
6. Перекрестки (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
7. Светофорное регулирование (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
8. Сигналы регулировщика (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
9. Опасности на дороге (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
10. Правила дорожного движения для водителей (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
11. Правила дорожного движения для велосипедистов (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
12. Правила дорожного движения для пешеходов (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
13. Правила дорожного движения для пассажиров (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
14. Дорожно-транспортные происшествия, их виды (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
15. Причины ДТП (компетенции УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
16. Последствия дорожно-транспортных происшествий (УК-2, УК-8, ПК-8).
17. Правила поведения при дорожно-транспортном происшествии. Приемы оказания первой помощи пострадавшим (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
18. Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма в ОУ (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
19. Виды современного транспорта, его назначение (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
20. Безопасность автомобиля (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
21. Аварийные ситуации на автомобильном транспорте. (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
22. Аварийные ситуации на наземном общественном транспорте и правила поведения при их возникновении (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
23. Опасные зоны метро. Методы защиты от чрезвычайной ситуации (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
24. Аварийные ситуации в метрополитене и правила поведения при их возникновении (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
25. Правила безопасного поведения на железной дороге (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
26. Аварии на железнодорожном транспорте (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
27. Аварийные ситуации и правила поведения на железнодорожном транспорте (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
28. Аварийные ситуации на корабле и причины их возникновения (УК-2, УК-8, ПК-8).
29. Правила поведения в случае возникновения аварийной ситуации на водном транспорте (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).
30. Опасные ситуации и правила поведения на воздушном транспорте (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

Вопросы для зачета (5 курс, 1 сессия)

Раздел 2. Основы радиационной безопасности

1. Ионизирующее излучение. Понятие об ионизирующем и неионизирующем излучении. Характеристики α , β , нейтронного, γ и рентгеновского излучений: природа, длина про-

бега, проникающая и ионизирующая способность, опасность для организма (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

2. Дозы ионизирующего излучения. Поглощенная, экспозиционная, эквивалентная и эффективная дозы радиации. Системные и внесистемные единицы измерения. Коэффициент качества излучения и радиочувствительности органа. Мощность дозы излучения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

3. Дозиметрия. Принцип работы детекторов ионизирующего излучения, методы обнаружения и измерения ионизирующих излучений. Классификация и назначение дозиметрических приборов (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

4. Последствия воздействия радиации на организм. Влияние дозы, продолжительности, вида излучения и нахождения источника облучения на возникновение негативных последствий. Стохастические и детерминированные эффекты действия радиации. Ранние радиационные поражения (лучевая болезнь) и поздние осложнения (мутации и онкологические заболевания). Радиофобия (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

5. Основы обеспечения радиационной безопасности в РФ. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности. Правовое регулирование. Органы исполнительной власти в области обеспечения радиационной безопасности. Нормирование доз облучения граждан. Лицензирование деятельности в области обращения с источниками ионизирующего излучения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

6. Природные источники ионизирующего излучения. Естественный радиационный фон. Первичное и вторичное космическое излучение. Факторы, влияющие на уровень космического излучения. Опасность космического излучения. Терригенное излучение. Факторы, определяющие уровень терригенного излучения. Радон как наиболее весомый природный источник радиации. Меры по снижению концентрации радона в помещениях (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

7. Техногенные источники ионизирующего излучения. Техногенно измененный радиационный фон. Применение радиации в медицине и меры безопасности. Радиоактивные осадки. Закрытые, открытые и смешанные источники ионизирующего излучения и области их применения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

8. Защита от ионизирующего излучения в условиях повседневной деятельности. Принципы обеспечения радиационной безопасности. Гигиеническое нормирование доз ионизирующего излучения. Методы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ионизирующего излучения. Средства коллективной и индивидуальной защиты (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

9. Аварии на радиационно опасных объектах. Локальные, местные и общие радиационные аварии. Международная шкала событий на радиационно опасных объектах. Типовые и нетиповые нарушения нормальной эксплуатации АЭС. Крупные и сверхкрупные аварии (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

10. Мероприятия по защите населения в случае аварии на радиационно опасном объекте. Принципы защиты. Эвакуация населения. Первая помощь пострадавшим. Режимы радиационной защиты. Действия населения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

Вопросы для экзамена (5 курс, 2 сессия)

Раздел 3. Основы промышленной безопасности

11. Основы токсикологии. Понятие о вредных веществах. Токсикологическая классификация вредных веществ. Биологическое действие химических веществ на организм. Показатели токсичности. Пути обезвреживания ядов (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

12. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ). Понятие об АХОВ. Общая характеристика хлора и аммиака как АХОВ. Хранение и транспортировка хлора и аммиака (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

13. Защита от АХОВ в чрезвычайных ситуациях. Основы защиты населения их принципы. Превентивные мероприятия и выбор способов защиты. СИЗ от АХОВ (подробно –

промышленные противогазы). Действия населения в зоне химического заражения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

14. Общая характеристика взрывов. Взрывные явления, поражающие факторы и классификация. Особенности тепловых взрывов, взрывов конденсированных твердых и жидких взрывчатых веществ, дисперсных систем, газов и паров (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

15. Общая характеристика пожаров. Причины возникновения пожаров, их классификация. Поражающие факторы. Термическое воздействие на человека и строительные конструкции. Принципы тушения пожаров. Огнетушащие средства (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

16. Пожары построек, зданий и сооружений. Крупномасштабные пожары в городах, огневой шторм. Пожары в зрелищных зданиях, торговых заведениях, гостиничных комплексах, на производственных объектах. Их особенности, меры предупреждения, правила поведения, особенности локализаций и тушения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

17. Пожарная безопасность учебных заведений. Классификация объектов, зданий и сооружений по степени пожарной опасности. Основные требования пожарной безопасности к учебным заведениям. Безопасность проведения массовых мероприятий. Порядок эвакуации школы в случае пожара (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

18. Пожары жидкостей. Общая характеристика горения жидкостей. Формы проявления пожаров жидкостей (локализованные, фонтанирующих нефтяных скважин, разливов по поверхности суши и воды), особенности данных пожаров (приведите примеры) и способов их локализации и тушения (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

19. Огненные (огневые) шары. Особенности горения при аварийном вскрытии газопроводов и емкостей с углеводородами. Динамика и форма огневого шара. Поражающее действие огневого шара. Крупномасштабные аварии с образованием огневого шара (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

Раздел 4. Безопасность и защита человека в ЧС техногенного характера

20. Опасные биологические вещества и биологические аварии. Опасные биологические вещества и их источники. Группы патогенности. Методы медико-биологической защиты населения. Полномочия федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической безопасности (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

21. Аварии на гидротехнических сооружениях. Водное хозяйство и гидротехнические сооружения. Гидродинамически опасные объекты. Причины аварий на ГТС. Поражающие факторы и последствия гидродинамических аварий (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

22. Безопасность гидротехнических сооружений. Классификация гидротехнических сооружений. Полномочия правительства РФ и органов исполнительной власти в области безопасности ГТС и их деятельность. Меры по предупреждению и защите населения и территорий от последствий гидродинамических аварий. Действия населения при угрозе и в случае гидродинамической аварии (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

23. Охрана жизни людей на водных объектах. Понятие о водных объектах. ГИМС МЧС России. Порядок регистрации и эксплуатации маломерных судов. Правила охраны жизни людей на водных объектах (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

24. Аварии на коммунально-энергетических сетях. Объекты коммунального хозяйства. Устранение аварий на электрических сетях, разрушенных участках водопровода и канализации. Аварийно-восстановительные работы на газовых сетях (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

25. Опасности в жилищно-коммунальном хозяйстве и в быту. Состояние систем жизнеобеспечения и повышение их устойчивости. Безопасность при использовании газа. Электрическая и электромагнитная безопасность. Бытовая химия (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

26. Требования безопасности к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Общие требования к ПЭВМ. Требования к помещениям для работы с ПЭВМ. Требования к микроклимату, содержанию вредных химических веществ в воздухе, к уровням шума

и вибрации, к уровням ЭМП на рабочих местах. Требования к освещению. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПЭВМ (УК-2, УК-8, ПК-7, ПК-9).

6.5. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено» «отлично»	Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений от 75 до 100%. Полное знание круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; педагогической поддержки и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Умение в полной мере определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Грамотное владение способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способами создания и поддержания безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемами осуществления педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; приемами организации деятельности обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.	тестовые задания (28-40), творческие задания (7-10), вопросы для зачета, экзамена (включая компетентностно-ориентированные задания) (40-50 баллов)

Базовый (50-74 балла) «зачтено» «хорошо»	Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%. Знание круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; педагогической поддержки и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Владение способами определения круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способами создания и поддержания безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемами осуществления педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; приемами организации деятельности обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.	тестовые задания (19-28), творческие задания (5-7), вопросы для зачета, экзамена (включая компетентностно-ориентированные задания) (26-39)
Пороговый (35-49 баллов) «зачтено» «удовлетворительно»	Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49% Поверхностное знание круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; педагогической поддержки и сопрово-	тестовые задания (14-19), творческие задания (3-5), вопросы для зачета, экзамена (включая компетентностно-ориентированные задания)

	вождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Слабое умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Владение с затруднениями способами определения круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способами создания и поддержания безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемами осуществления педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; приемами организации деятельности обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.	(18-25)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «не зачтено» «неудовлетворительно»	Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 34% Незнание круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; педагогической поддержки и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Неумение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	тестовые задания (0-14), творческие задания (0-3), вопросы для зачета экзамена (включая компетентностно-ориентированные задания) (0-17)

	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности Невладение способами определения круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способами создания и поддержания безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемами осуществления педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов; приемами организации деятельности обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.	
--	--	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная учебная литература

1.Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С.В.Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П.Соломина.– Москва: Издательство Юрайт, 2023.– 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>.

2.Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов/ В.П.Соломин [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 399 с.– (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01400-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/510839>.

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E.

4. Тимкин, А.В. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учебное пособие / А. В. Тимкин. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 204 с. – Режим доступа URL: https://www.directmedia.ru/book_435435_opasnyie_situatsii_tehnogennogo_haraktera_i_zaschita_ot_nih/pdf

5. Апкармян, А. С. Техногенные и природные чрезвычайные ситуации : учебное пособие для вузов / А. С. Апкармян. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 241 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-21034-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/590043>

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Акимов, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учеб. пособие./ В.А.Акимов, Ю.Л.Воробьев, М.И.Фалеев. — М.: Высшая школа, 2008. —591 с.

2. Михайлов, Л.А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них: учебник. / Л.А.Михайлов, В.П.Соломин. — СПб.: Питер, 2008. — 234 с.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Мультимедийные программы:

«Наглядная техника безопасности: Пожарная безопасность»;

«Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс».

– Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);

– Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>);

Учебник спасателя: электронная версия / С.К. Шойгу, С.М. Кудинов, А.Ф. Неживой, С.А. Ножевой / под общей ред. Воробьева Ю.Л. – 1997, www.tcmp.nm.ru/.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины (модулю)

1. Руководство к проведению практических занятий по дисциплине «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» 4 курса (8 семестр) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Безопасность жизнедеятельности и Технология – Мичуринск, 2026.

2. Руководство к проведению практических занятий по дисциплине «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» 5 курса (9 семестр) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Безопасность жизнедеятельности и Технология – Мичуринск, 2026.

3. Руководство к проведению практических занятий по дисциплине «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» 5 курса (10 семестр) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Безопасность жизнедеятельности и Технология – Мичуринск, 2026.

7.5. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № б/н (Сетевая электронная библиотека).
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 01.12.2025 № 04-УТ/2025).
3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).
4. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25).
5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).
6. Договор о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 06.11.2025 № 505/2025)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» – <https://rosmetod.ru/>
6. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования – <https://elibrary.ru/>
7. Портал открытых данных Российской Федерации – <https://data.gov.ru/>
8. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/opendata>
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <https://web.archive.org/web/20160330173433/http://school-collection.edu.ru/>
10. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/>
11. Федеральный портал «Российское образование» – <https://ro-edu.ru/>

12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/>
13. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) – <https://uisrussia.msu.ru/>
14. Портал МЧС России – <http://www.mchs.gov.ru>.
15. Видеоуроки.нет – <https://videouroki.net/razrabotki/obzh/>

7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 17.12.2025 № б/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagius.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 16.05.2025 № 10567, срок действия: с 16.06.2025 по 15.06.2026

7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. ...

7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>
8. ...

7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-2, УК-8, ПК-7,9
2.	Технологии беспроводной связи	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-2, УК-8, ПК-7,9

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/42)	1. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. №41013401397) 2. Доска класная 3 ств. (инв. №41013601049) 3. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601785) 4. Комп. P-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse (инв. № 21013400241) 5. Проектор 2000BenQ PB6210 (инв. № 21013400232) 6. Витрина р. 1000x600x3150 (инв. № №41013601077, 41013601076, 41013601075, 41013601074, 41013601073) 7. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно) 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС) 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-научная лаборатория «Инновационных образовательных технологий») (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/44)	1. Компьютер P4-2.66 512 mb/120gb/3.5/dvd-r/9200 128mb/LCD17''FalconEYE 700SL/kb/mouse (инв. № 21013400236, 21013400237; 21013400238); 2. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G1610 OEM(2.6/2Mb), Монитор 20'' Asus ASMS202D Black, 1600x900.0,277mm. 250cd/m2, Материнская плата ASUS P8H61 MLX (3х), вентилятор, память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400439, 21013400448, 21013400452, 21013400472, 21013400497, 21013400498, 21013400510, 21013400511). Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	1. Microsoft Windows XP, 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС) 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024) 5. Факторный личностный опросник Кеттелла (взрослый). Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75) 6. Фрустрационный тест Розенцвейга (взрослый). Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75) 7. Цветовой тест Дюшера. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75) 8. Мониторинг трудовых мотивов. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75) 9. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75) 10. Тест Дж. Гилфорда и М. Салливен. Диагностика интеллектуальных и творческих способностей. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 1/210)	1. Шкаф канцелярский (инв. № 2101062853, 2101062852) 2. Холодильник Стинол (инв. № 2101040880) 3. Принтер HP-1100 (инв. № 2101041634) 4. Принтер HP Laser Jet 1200 (инв. №1101047381) 5. Принтер Canon (инв. № 2101045032) 6. МФУ Canon i-Sensys MF 4410 (инв. № 41013400760) 7. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G 1610 OEM (2.6/2 Mb), монитор 20'' Asus As MS202D, материнская плата Asus, вентилятор, память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400429) 8. Ноутбук Hewlett Packard Pavilion 15-e006sr (D9X28EA) (инв. №21013400617) 9. Доска классная+маркер (инв. № 1101063872) 10. Компьютер (инв. №41013401070)	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС) 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024) 5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).

	11. Компьютер (инв. №41013401082) 12. Компьютер Celeron E 3300 (инв. № 2101045217, 1101047398) 13. Компьютер Dual Core (инв. № 2101045268) 14. Компьютер OLDI 310 КД (инв. № 2101045044) 15. Копировальный аппарат Kyocera Mita TASKalfa 180 (инв. № 21013400369) Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/14)	1. Стенд р. 130х140 (инв. № 41013601439, 41013601440) 2. ДП 50 рад метр рентгенометр (инв. № 41013401399) 3. Диапроектор «Лети-60м» (инв. № 41013401400) 4. Диапроектор «Диана» (инв. № 41013401402) 5. Тренаж «Максим 11-01» (инв. № 41013401408) 6. Телевизор Jvc-21 (инв. № 41013401410) 7. Кондиционер LG S12 LHM (инв. № 41013601150) 8. Велозергометр ВЭ-05 «Ритм» (инв. № 41013401374) 9. Шкаф лабораторный (инв. №1101043255) 10. Шкаф ЛМФ-710-1 (инв. № 1101061075) 11. Шкаф ЛМФ-730-8 (инв. № 1101061069) 12. Двойной вытяжной шкаф (инв. № 1101044761) 13. Стол 2-х тумбовый (инв. № 1101044718)	

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 125

Авторы:

доцент кафедры биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания, к.с.-х.н., Карпачёва Т.В.

Рецензент: доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Логунова Е.П.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 7 от «15» марта 2022 года

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 8 от «11» апреля 2022 года

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «21» апреля 2022 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 10 от «06» июня 2023 года

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 10 от «13» июня 2023 года

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 10 от «22» июня 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 9 от «06» мая 2024 года

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 9 от «13» мая 2024 года

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 9 от «23» июня 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 8 от «07» апреля 2025 года

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 8 от «08» апреля 2025 года

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «23» апреля 2025 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания

протокол № 8 от «03» апреля 2026 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «13» апреля 2026 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета

протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

Оригинал документа хранится на кафедре биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания