

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики обучения физической культуре и безопасности
жизнедеятельности

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
2022 г.



Техногенные опасности и защита от них

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»

Профили «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»

очная форма обучения

Волгоград
2022

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности

«12» мая 2022 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой _____ «12» мая 2022 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

«23» мая 2022 г., протокол № 10

Председатель учёного совета Т.Н. Бурдун «23» 05 2022 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«30» мая 2022 г., протокол № 13

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Горбаченко А.А. старший преподаватель кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Техногенные опасности и защита от них» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов универсальных и общепрофессиональных компетенций в области безопасности и защиты от опасных ситуаций техногенного характера на всех этапах их возникновения и развития.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техногенные опасности и защита от них» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Техногенные опасности и защита от них» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Гимнастика с методикой преподавания», «Дорожная безопасность», «Информационная безопасность», «Концептуальные основы безопасности жизнедеятельности», «Легкая атлетика с методикой преподавания», «Основы медицинских знаний», «Первая помощь пострадавшим», «Плавание с методикой преподавания», «Природные опасности и защита от них», «Психологическая безопасность», «Спортивное ориентирование с методикой преподавания», «Спортивные и подвижные игры с методикой преподавания», «Экологическая безопасность», «Выживание в экстремальных условиях», «Основы технологий искусственного интеллекта в гуманитарной сфере», «Продовольственная безопасность», прохождения практик «Учебная (ознакомительная) практика», «Учебная (по закреплению профессионально-прикладных умений и навыков) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Гражданская оборона», «Комплексная безопасность образовательной организации», «Методика преподавания предмета «Физическая культура»», «Основы национальной безопасности Российской Федерации», «Основы обороны государства и военной службы», «Охрана труда в образовательной организации», «Социальные опасности, профилактика и защита от них», «Спортивные и подвижные игры с методикой преподавания», «Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности», «Биомеханика», «Физкультурно-спортивные сооружения», прохождения практик «Производственная (педагогическая по основам безопасности жизнедеятельности) практика», «Учебная (предметно-содержательная) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

– способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- содержание преподаваемого предмета; основные положения теории и методики обучения предмету; требования ФГОС по уровням образования;
- проявления и поражающие факторы при различных видах чрезвычайных ситуаций техногенного характера и возможные последствия воздействия этих факторов на человека и среду его обитания;
- содержание преподаваемого предмета;

уметь

- отбирать дидактический материал применительно к задачам обучения, типу учебного занятия, особенностей обучающихся;
- распознавать симптомы воздействия на человека и среду обитания поражающих факторов различных чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- оказывать первую помощь пострадавшим при воздействии на них поражающих факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

владеть

- понятийно-терминологическим аппаратом изучаемой дисциплины (методики и учебного предмета);
- методиками профилактики чрезвычайных ситуаций техногенного характера на объектах экономики и способами повышения устойчивости их работы для снижения возможного ущерба от них;
- способами применения средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, а также правилами применения медицинских средств индивидуальной защиты при действии поражающих факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	42	42
В том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	30	30
Самостоятельная работа	30	30
Контроль	36	36
Вид промежуточной аттестации		ЭК
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Опасности техногенного характера. Правовое регулирование обеспечения техногенной безопасности	Техногенная безопасность как одна из общих забот мирового сообщества. Понятие об опасной и чрезвычайной ситуации техногенного характера. Источники и классификация техногенных ЧС (приказ МЧС России от 5 июля 2021 г. № 429). Потенциально опасные объекты народного хозяйства. Основные

		направления предупреждения ЧС, уменьшения потерь и ущерба от них. Общие сведения об АСДНР в зоне ЧС: цели, силы, средства, организация проведения. Система нормативных актов о защите населения и территорий от техногенных опасностей. Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные цели и принципы защиты от техногенных опасностей. Обязанности центральной и местных властных структур по защите населения и территорий от ЧС различного характера. Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС. Роль человека, общества (предприятия) и государства в предупреждении ЧС техногенного характера и на всех этапах ее развития - от появления опасных факторов до возникновения кризисных состояний. Основные понятия темы (ГТС, ГДА, проран, бьеф и т.д.). Водное хозяйство страны и его отрасли. Основные гидротехнические сооружения (ГТС). Гидродинамическая авария (ГДА): определение понятия, причины, поражающие факторы, последствия. Алгоритм безопасного поведения при угрозе и возникновении ГДА и в зоне затопления. Поведение и действия населения после ГДА.
2	Опасные химические вещества и химически опасные объекты	Основные понятия (ОВ, ХОВ, АХОВ, токсичность, токсодоза, ХОО, ХА, ХЗ и т.д.). Химически опасные объекты: определение, классификация. Основные особенности химически опасных веществ. Химическое заражение – очаг, зона. Химическая авария (ХА): определение понятия, причины, классификация. Поражающие факторы, непосредственные и отдалённые последствия. Хлор, аммиак, ртуть, фенол, формальдегид, тяжёлые металлы: свойства, применение в производстве. Признаки отравления, оказание первой помощи. Опасные вещества и средства бытовой химии: профилактика отравлений, меры безопасности. Подготовка к возможной ХА. Правила поведения и действия населения во время и после ХА. Ликвидация последствий ЧС химического характера. Проведение АСДНР (аварийно – спасательных и других неотложных работ) в химическом очаге.
3	Опасности ионизирующих излучений и радиационно опасные объекты	Основные понятия темы: ИИ, РВ, РА и т.д. Виды и сравнительная характеристика ионизирующих излучений (ИИ). Основные особенности радиоактивных веществ (РВ) и ИИ, общее понятие об их воздействии на организм человека. Радиационно опасные объекты. Радиационная авария (РА): определение понятия, причины, поражающие факторы. Факторы, влияющие на степень поражения ИИ. Классификация лучевых поражений. Острая лучевая болезнь (ОЛБ): основные симптомы, последствия

		облучения. Оказание первой помощи при попадании РВ внутрь и на кожу. Некоторые вещества и мероприятия противорадиационной защиты. Подготовка к возможной РА. Правила поведения и действия населения при оповещении о ЧС радиационного характера и в зоне радиоактивного загрязнения. Проведение АСДНР в зоне заражения.
4	Опасности в коммунальных системах жизнеобеспечения	Общее понятие о коммунальных системах жизнеобеспечения населения. Источники и причины опасностей в сфере ЖКХ. Аварии в системах водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения: причины, опасность, последствия, способы повышения устойчивости работы систем ЖКХ. Организация аварийных работ и меры безопасности. Предупреждение аварий в системах ЖКХ. Правила безопасного обращения с бытовыми газовыми приборами и ухода за ними. Отравление бытовым газом: симптомы, оказание первой помощи. Подготовка к возможной аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения населения. Аварии в системе энергоснабжения: причины, опасность, последствия. Правила безопасного обращения с электрическими приборами и оборудованием. Способы повышения устойчивости работы электрической сети. Поведение и действия людей при отключении электроэнергии. Электротравма: причины, признаки, оказание первой помощи, предупредительные меры. «Шаговое» напряжение; как не попасть под «шаговое» напряжение и не получить электротравму. Правила электробезопасности. Основные средства и способы электрозащиты. Общее понятие об электромагнитном поле (ЭМП) и его воздействии на организм человека. Источники ЭМП. Сотовая связь – плюсы и минусы. Компьютер и здоровье. Роль ПЭВМ в быту. Опасные и вредные факторы работы на компьютере. Дети и компьютер. Особенности организации рабочего места пользователя. Профилактика отрицательного воздействия на здоровье пользователя
5	Загорания и пожары техногенного характера. Защита от взрывов. Обрушение зданий и сооружений	Пожароопасные и взрывоопасные объекты: определение, виды. Классификация строительных материалов по пожарной опасности. Пожар: классификация, стадии, основные причины и способствующие условия. Поражающие факторы и последствия пожара. Виды травм при пожаре, оказание первой помощи пострадавшим. Пожар в здании; особенности пожара в зданиях повышенной этажности. Пожар на промышленном предприятии: классификация, причины, источники, меры предупреждения. Действия при пожаре в общественном здании и на объекте экономики. Возгорание телевизора и новогодней ёлки. Способы и

		средства тушения пожара. Противопожарная профилактика. Требования пожарной безопасности для руководителей предприятий в период проведения новогодних и рождественских праздников. Требования пожарной безопасности к объектам с круглосуточным массовым пребыванием в них людей Причины возникновения пожара в школе. Обеспечение пожарной безопасности. Безопасное содержание школьной территории, зданий и помещений. Особенности пожарной безопасности при проведении культурно-массовых мероприятий в школе. Взрывоопасные вещества и объекты. Взрыв: определение понятия, причины, способствующие условия; признаки, указывающие на возможность взрыва. Поражающие факторы и последствия. Виды травм, сопутствующих взрыву, оказание первой помощи. Правила взрывобезопасности на объекте. Алгоритм безопасного поведения при угрозе взрыва. Взрывозащита объектов экономики Обрушение здания: причины, способствующие условия, последствия. Как действовать при обрушении здания; как действовать, находясь в завале. Травмы, сопутствующие обрушению построек: виды, симптомы, оказание первой помощи. Ликвидация последствий обрушения зданий и сооружений. Проведение АСДНР в зоне обрушения. Профилактика обрушения: предупредительные меры
6	Система защиты населения и объектов от опасностей техногенного характера	Аварии на автомобильном транспорте: причины, способствующие условия. Виды ДТП. Особенности аварий с автоцистернами, перевозящими опасные грузы. Профилактика автодорожных происшествий. Алгоритм безопасного поведения участников движения. Аварии на железнодорожном транспорте: возможные причины и виды аварий на железной дороге. Правила безопасного поведения в зоне действия железнодорожного транспорта. Пожар в поезде: опасность причины, особенности, алгоритм безопасного поведения пассажиров, меры предупреждения пожара. Другие ЧП в поезде (экстренное торможение; авария, не связанная с пожаром и др.); поведение пассажиров во время ЧП и после остановки состава, обусловленной аварией. Последствия ЧП на железной дороге. Метрополитен – зона повышенной опасности. Возможные экстремальные ситуации в метро. Правила безопасного поведения пассажиров на территории метрополитена. Авиaproисшествия: классификация, причины, распределение по элементам полёта. Алгоритм безопасного поведения пассажиров во время полёта. Возможные ЧП на воздушном лайнере: декомпрессия, пожар, «жёсткая» посадка, посадка на воду. Правила поведения пассажиров во время и после происшествия.

		Последствия авиационных происшествий. Происшествия на водных судах: классификация, возможные причины, алгоритм безопасного поведения пассажиров. Причины гибели людей во время аварий на водном транспорте и после них. Адекватные действия людей, терпящих бедствие: на водном судне, при высадке с него, в воде, на спасательном плавучем средстве. Спасательные плавучие средства коллективного и индивидуального пользования. Последствия аварий на водных судах. Общие принципы мероприятий по защите населения и объектов в опасных ситуациях техногенного характера (ОСТХ). Противохимическая и противорадиационная защита. Система оповещения населения как один из способов защиты его в ЧС. Классификация средств защиты. Защитные сооружения ГО: назначение, виды, правила поведения, укрываемых в них людей. Средства индивидуальной защиты: назначение и классификация, правила использования. Медицинские средства индивидуальной защиты. Санитарная обработка: виды, способы и средства проведения. Защита и обеззараживание продуктов питания и воды. Повышение защитных функций жилища. Эвакуация и рассредоточение – самый надёжный способ защиты населения в условиях ЧС мирного и военного времени. Основные принципы, цели планирования и проведения эвакуационных мероприятий. Варианты, способы и очерёдность эвакуации. Эвакуационные органы: назначение, задачи. Виды обеспечения эвакуационных мероприятий Действия учителя на перемене и во время занятия при угрозе ЧС. Задачи руководящего состава ОУ при возникновении ЧС. Действия учителя ОБЖ и классных руководителей при возникновении ЧС в школе
7	Практическая подготовка	Сообщение по теме с презентацией: -Крупные аварии с выбросом АХОВ в мире -Крупные аварии с выбросом АХОВ в стране -Характеристика наиболее опасных и часто встречаемых АХОВ Составление ребусов и кроссвордов по изучаемой теме Составление памяток по характеристике АХОВ и алгоритмам безопасности Кейс-задачи.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Опасности техногенного характера. Правовое регулирование обеспечения техногенной безопасности	2	–	3	4	9
2	Опасные химические вещества и химически опасные объекты	2	–	6	8	16

3	Опасности ионизирующих излучений и радиационно опасные объектов	2	—	6	8	16
4	Опасности в коммунальных системах жизнеобеспечения	2	—	3	2	7
5	Загорания и пожары техногенного характера. Защита от взрывов. Обрушение зданий и сооружений	2	—	3	4	9
6	Система защиты населения и объектов от опасностей техногенного характера	2	—	3	4	9
7	Практическая подготовка	—	—	6	—	6

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Ефремов С.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефремов С.В., Цаплин В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 296 с..

2. Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9729-0503-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114945.html> (дата обращения: 20.02.2022).

3. Каменская, Е. Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-9275-2846-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87703.html> (дата обращения: 11.02.2022). .

4. Опасности техногенного характера и защита от них : учебное пособие / составители Т. Ю. Денщикова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 141 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66072.html> (дата обращения: 11.08.2022)..

5. Светогор, Д. Л. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций : учебное наглядное пособие / Д. Л. Светогор. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 72 с. — ISBN 978-985-503-765-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93383.html> (дата обращения: 11.08.2022).

6.2. Дополнительная литература

1. Волгоградский государственный социально-педагогический университет. Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на радиационно опасных объектах [Текст] : метод. указания к контрольной работе по курсу "Опасности техногенного характера и защита от них" / Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. пед. ун-т, Каф. машиноведения, БЖ и МПОБЖД; сост. А. А. Горбаченко. - Волгоград : Изд-во ВГПУ "Перемена", 2009. - 31 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 12 (4 назв.)..

2. Волгоградский государственный социально-педагогический университет. Прогнозирование последствий гидродинамических аварий [Текст] : метод. указания к

выполнению контрольной и практической работы по курсам "Гражданская оборона" и "Опасные ситуации техногенного характера и защита от них" / Волгогр. гос. пед. ун-т, Каф. машиноведения, БЖД и МпБЖД; сост. А. А. Горбаченко. - Волгоград : Изд-во ВГПУ "Перемена", 2010. - 23, [1] с. : ил., табл. - 76-96..

3. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2014.— 224 с.

4. Сергеев В.С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сергеев В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2010.— 464 с..

5. Петров С. В. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 033300 (050104) "Безопасность жизнедеятельности / С. В. Петров, В. А. Макашев. - М. : ЭНАС, 2008. - 222,[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 220-223 (47 назв.). - ISBN 978-5-93196-920-6; 10 экз. : 176-00..

6. Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика : учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-2210-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79268.html> (дата обращения: 11.02.2022).

7. Опасности техногенного характера и защита от них : учебное пособие. Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование / Направленность программы Образование в области безопасности жизнедеятельности / составители А. С. Танкенов, В. В. Васильев, В. В. Власов. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2016. — 203 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87024.html> (дата обращения: 11.08.2022)..

8. Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-1147-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108311.html> (дата обращения: 11.08.2022).

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. [Http://elibrary.ru](http://elibrary.ru) - Научная электронная библиотека.
2. Dopew.amchs.ru – Дистанционный образовательный портал. ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты» МЧС России.
3. [Http://www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - Электронная библиотечная система.
4. [Http://edu.vspu.ru](http://edu.vspu.ru) - Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета.
5. [Http://www.gumfak.ru](http://www.gumfak.ru) - Электронная гуманитарная библиотека.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Комплект офисного программного обеспечения.
2. Браузер (актуальная версия Chrome, допустимые варианты: Mozilla Firefox, Opera, Edge и т.д.).
3. Технологии обработки графической информации.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Техногенные опасности и защита от них» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.

2. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, образцы анкет, бланки экспертных заключений, памятки, кейсы, сценарии деловых и ролевых игр, варианты тестовых заданий и бланки ответов для проведения тестирования в периоды рубежных срезов и др.).

3. Стандартные измерительные приборы для измерения ионизирующих излучений (дозиметры гамма и рентгеновского излучения; радиометры-дозиметры степени загрязненности поверхности бета- и альфа-активными веществами; индикатор излучения для оперативной оценки радиационной обстановки; радиометр аэрозольно-парогазовых выбросов; радиометр газов; универсальный радиометр-дозиметр.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Техногенные опасности и защита от них» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению

описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Техногенные опасности и защита от них» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.