


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

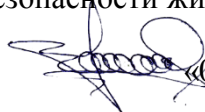
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

 Б.М. Насибулина
«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности
М.В. Валов
«04» апреля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

Составитель	Колчин Е.А., доцент, к.г.н, доцент кафедры экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности
Направление подготовки / специальность	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) ОПОП	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очная
Год приема	2023
Курс	2
Семестр	4

Астрахань – 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» является формирование у студентов знаний о теоретических и практических основах обеспечения жизни и деятельности человека в условиях чрезвычайных ситуациях (ЧС), умений и навыков участвовать в мероприятиях по защите объектов экономики, предупреждению и ликвидации последствий ЧС, при которых с достаточно высокой вероятностью исключаются опасности, т.е. возможность опасных и вредных воздействий на людей, окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий предусмотрено все необходимое для успешной ликвидации этих последствий.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): формирование навыков в применении методик прогнозирования развития и оценки последствий ЧС; изучение систем мероприятий по защите объектов техносферы от ЧС; освоение способов повышения устойчивости функционирования промышленных и иных объектов в ЧС мирного и военного времени.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» относится к обязательной части и осваивается в 4 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): Химия, Экология, Безопасность жизнедеятельности, Психология устойчивого развития общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

Знания: способы защиты населения в ЧС; организационную структуру, силы и задачи ГО и РСЧС; основы планирования и последовательность работ по ликвидации последствий ЧС. принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях; средства и методы личной и коллективной защиты.

Умения: прогнозировать развитие ЧС в техносфере, оценивать их поражающие факторы и возможные последствия; оценивать устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций;

Навыки: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды; требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Пожарная безопасность, Медико-биологические основы безопасности, Управление техносферной безопасностью, Экологическая безопасность: теоретические основы, Экология техносферы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	<i>ИОПК-2.1.1</i> основные подходы к обеспечению безопасности объектов защиты, правовую и нормативно-техническую документацию по охране труда, промышленной и экологической безопасности	<i>ИУК-2.2.1</i> производить оценку обеспечения безопасности человека и окружающей среды исходя из уровня допустимого риска	<i>ИУК-2.3.1</i> навыками выбора методов и/или средств обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды, отвечающих требованиям в области обеспечения безопасности, снижения рисков, в том числе в области минимизации вторичных негативных воздействий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы, в том числе 54 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов – лекции, 36 часов – лабораторные занятия) и 90 часов – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Чрезвычайные ситуации	4	3	-	6	-	15	Контрольная работа
Тема 2. Прогнозирование масштабов последствий техногенных ЧС	4	3	-	6	-	15	Контрольная работа
Тема 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС	4	3	-	6	-	15	Контрольная работа
Тема 4. Защитные мероприятия при ЧС	4	3	-	6	-	15	Контрольная работа
Тема 5. Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС	4	3	-	6	-	15	Контрольная работа
Тема 6. Ликвидация последствий ЧС	4	3	-	6	-	15	Контрольная работа
Итого		18		36		90	Экзамен

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК-2	
Тема 1. Чрезвычайные ситуации	24	+	1
Тема 2. Прогнозирование масштабов последствий техногенных ЧС	24	+	1
Тема 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС	24	+	1
Тема 4. Защитные мероприятия при ЧС	24	+	1
Тема 5. Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС	24	+	1
Тема 6. Ликвидация последствий ЧС	24	+	1
Итого	144		

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля):

Тема 1. Чрезвычайные ситуации

Чрезвычайная ситуация (ЧС) — это обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия. ЧС могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Чрезвычайные ситуации классифицируются в зависимости от их характера, сферы возникновения, масштабов и размеров ущерба: по характеру источников возникновения: природные и техногенные; по сфере возникновения: террористического характера, гуманитарного характера, природного характера, техногенного характера.

Примеры чрезвычайных ситуаций: геологические (землетрясения, извержения вулканов, оползни, сели, снежные лавины); метеорологические (ураганы, бури, снежные бури, смерчи); гидрологические (наводнения, заторы, зажоры, нагоны, цунами); природные пожары (лесные, торфяные, степные); массовое заболевание (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии).

Тема 2. Прогнозирование масштабов последствий техногенных ЧС

Прогнозирование ЧС – процесс получения информации о состоянии потенциально опасных объектов или источников на определенной территории, развитии природных явлений, экологических и биолого-социальных бедствий, приводящих к ЧС, и оценка возможных последствий при возникновении ЧС различного характера. Прогнозирование ЧС производится заблаговременно, до их возникновения. В зависимости от сроков упреждения прогнозирование подразделяется на долгосрочное, среднесрочное, краткосрочное и непосредственное. Сроки прогнозирования других видов ЧС носят более неопределенный характер, так как события их возникновения существенно случайны. Целью прогнозирования ЧС является обеспечение своевременного и эффективного принятия мер заблаговременной и непосредственной защиты.

Тема 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС

Государственная концепция защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций определена Указом Президента РФ от 11 января 2018 года №12 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года».

Согласно документу, государственная политика в этой области представляет собой совокупность мер, направленных на предупреждение или локализацию чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение угрозы жизни и здоровью граждан от поражающих факторов при чрезвычайных ситуациях.

Также Стратегия в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года утверждена Указом Президента РФ от 16 октября 2019 года №501.

Тема 4. Защитные мероприятия при ЧС

К основным мероприятиям, проводимых органами управления ГО и РСЧС в случае угрозы или возникновении ЧС мирного и военного времени относятся: оповещение населения об опасности, его информировании о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях; эвакуация и рассредоточение; прогнозирование обстановки; инженерная защита населения и территорий; радиационная и химическая защита; медицинская защита; обеспечение пожарной безопасности.

Тема 5. Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС

Под устойчивостью функционирования объекта техносферы в чрезвычайных ситуациях (ЧС) понимается его способность предупреждать возникновение аварий и катастроф, противостоять воздействию их поражающих факторов в целях предотвращения или ограничения угрозы жизни, здоровью персонала, проживающего вблизи населения, снижения материального ущерба, а также обеспечивать восстановление нарушенного производства в минимально короткие сроки.

Для объектов, не связанных с производством материальных предметов (транспорт, связь, электроэнергетика, наука, образование и т. п.), устойчивость функционирования определяется способностью объекта выполнять свои функции и восстанавливать их.

На устойчивость объекта техносферы в условиях ЧС влияет ряд факторов: надёжность защиты производственного персонала от воздействия поражающих факторов ЧС; способность инженерно-технического комплекса объекта противостоять возможному воздействию поражающих факторов ЧС; надёжность системы снабжения объекта всем необходимым для производства продукции; устойчивость и непрерывность управления производством; подготовленность к ведению аварийно-спасательных и других неотложных работ; подготовленность к быстрому восстановлению нарушенного производства.

Повышение устойчивости достигается путём заблаговременного проведения мероприятий, направленных на максимальное снижение возможных потерь и разрушений от поражающих факторов источников ЧС, создания условий для ликвидации ЧС и осуществления в сжатые сроки работ по восстановлению объекта.

Тема 6. Ликвидация последствий ЧС

Ликвидация последствий ЧС — это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Ликвидация чрезвычайной ситуации осуществляется: локального характера — силами и средствами организации; муниципального характера — силами и средствами органов местного самоуправления; межмуниципального и регионального характера — силами и средствами органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации; межрегионального и федерального характера — силами и средствами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации.

Для ликвидации последствий ЧС привлекаются основные силы МЧС, части и соединения ВС, МВД, ФСБ и других ведомств.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ

И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Лекция включает следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение основной части лекции;
4. краткие выводы по каждому из вопросов;
5. заключение;
6. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Практические занятия. В ходе занятий обучающиеся самостоятельно проводят наблюдения, оценивают полученные результаты, анализируют ход работы, делают выводы и обобщения, ведут исследования. Практические занятия, обучающиеся выполняют под руководством преподавателя в соответствии с планом учебных занятий. На каждое практическое занятие обучающимся предоставляются указания по его проведению. Указания содержат информацию о теме, цели занятия; порядке выполнения работы; оформления результатов и выводов, контрольные вопросы; список литературы. Практическое занятие засчитывается, если студент выполнил задания и получил удовлетворительную оценку.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Что такое чрезвычайная ситуация и как она классифицируется? Какие виды чрезвычайных ситуаций можно выделить по причине возникновения (естественные, техногенные и социальные)? Какие основные факторы влияют на возникновение природных чрезвычайных ситуаций? Какова роль человеческой деятельности в техногенных катастрофах? Каковы основные рекомендации по поведению в различных типах чрезвычайных ситуаций? Какие существуют признаки, указывающие на приближение ЧС?	15	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации
Тема 2. Какие основные категории техногенных ЧС существуют и как они классифицируются? Какие методы и модели используются для прогнозирования последствий техногенных ЧС? Каковы их преимущества и недостатки? Как осуществляется моделирование последствий техногенных ЧС? Какие программные инструменты и технологии применяются? Какие примеры техногенных ЧС можно рассмотреть для анализа их последствий и методов	15	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации

<p>прогнозирования? Как техногенные ЧС влияют на социальную структуру и общественные отношения? Как это можно учесть в прогнозировании? Какие законодательные и нормативные акты регулируют прогнозирование последствий техногенных ЧС? Как современные технологии (например, ИТ, геоинформационные системы) помогают в прогнозировании последствий техногенных ЧС? Как результаты прогнозирования используются для планирования мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий техногенных ЧС? Как другие страны подходят к прогнозированию последствий техногенных ЧС? Какие лучшие практики можно перенять?</p>		
<p>Тема 3. Какие федеральные законы и нормы регулируют защиту населения в ЧС? Каково значение международных стандартов в сфере защиты населения и территорий от ЧС? Какие государственные органы отвечают за защиту населения и территорий в ЧС? Какова роль местных органов власти в системе защиты населения в ЧС? Какова структура концепции защиты населения в ЧС? Какие шаги включают процесс планирования мероприятий по защите населения? Как осуществляется информирование населения о возможных угрозах и действиях в ЧС? Каковы методы обучения населения навыкам поведения в ЧС?</p>	15	<p>Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации</p>
<p>Тема 4. Какие основные методы защиты населения используются в случае природных катастроф? Какова роль эвакуации в защитных мероприятиях при ЧС? Как разрабатываются планы гражданской обороны для конкретных территорий? Какие факторы необходимо учитывать при планировании защитных мероприятий? Как разрабатываются планы гражданской обороны для конкретных территорий? Какие факторы необходимо учитывать при планировании защитных мероприятий? Какова роль информационной политики в защите населения во время ЧС? Как эффективно информировать население о мерах предосторожности? Какова роль волонтерских и общественных организаций в организации защитных мероприятий? Что такое гражданская защита, и как она осуществляет свою деятельность? Какие ресурсы и инфраструктура необходимы для эффективного проведения защитных мероприятий? Как обеспечивается их готовность к действию во время ЧС?</p>	15	<p>Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации</p>
<p>Тема 5. Что такое устойчивость функционирования объектов техносферы, и какие факторы на нее влияют? Как классифицируются объекты техносферы по отношению к их устойчивости в условиях ЧС? Какие методы и критерии используются для оценки устойчивости объектов техносферы в условиях чрезвычайных ситуаций? Какие основные риски и угрозы могут повлиять на устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС? Какие стратегии управления применяются для повышения устойчивости объектов техносферы в условиях ЧС? Приведите примеры объектов техносферы, которые успешно справлялись с ЧС, и проанализируйте, какие меры были предприняты. Как современные технологии и инновационные решения могут способствовать повышению устойчивости объектов техносферы в условиях ЧС? Каковы основные законодательные и нормативные акты, регулирующие</p>	15	<p>Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации</p>

<p>устойчивость функционирования объектов техносферы в условиях ЧС? Как кадровое обеспечение и подготовка персонала влияют на устойчивость объектов техносферы в условиях чрезвычайных ситуаций? Как международный опыт в области устойчивости объектов техносферы может быть применен в нашей стране?</p>		
<p>Тема 6. Какие основные этапы включает в себя процесс ликвидации последствий ЧС? Каковы задачи на каждом из этапов? Как организуется управление ликвидацией последствий ЧС на уровне государства и местных органов власти? Какие структуры и службы участвуют в ликвидации последствий ЧС? Как разрабатываются планы ликвидации последствий ЧС? Какие меры предосторожности и подготовки должны быть приняты до возникновения ЧС? Какие ресурсы (человеческие, материальные, финансовые) необходимы для эффективной ликвидации последствий ЧС? Как осуществляется мобилизация ресурсов в условиях ЧС? Как организуется информирование населения о действиях в условиях ЧС? Какова роль волонтеров и общественных организаций в ликвидации последствий ЧС? Каковы примеры успешной ликвидации последствий ЧС в других странах? Какие международные организации занимаются помощью в ликвидации последствий ЧС? Какие законы и нормативные акты регулируют ликвидацию последствий ЧС в нашей стране? Какова ответственность органов власти за неэффективные действия в условиях ЧС?</p>	<p>15</p>	<p>Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации</p>

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из самых сложных задач выступает отбор и конструирование заданий для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Виды и формы самостоятельной работы утверждаются на кафедре при разработке учебно-методического комплекса (рабочей программы) учебной дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Подготовка к практическим занятиям

Серьезная теоретическая подготовка необходима для проведения практических занятий. Самостоятельность обучающихся может быть обеспечена разработкой методических указаний по проведению этих занятий с четким определением цели их проведения, вопросов для определения готовности к работе. Указания по выполнению заданий практических занятий будут способствовать проявлению в ходе работы самостоятельности и творческой инициативы.

Подготовка к тестированию, аудиторной контрольной работе

Подготовка к тестированию требует акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, алгоритмах, именах ученых в той или иной области.

Подготовка к аудиторной контрольной работе аналогична предыдущей форме, но требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, где акцент делается на изучение причинно-следственных связей, раскрытию природы явлений и событий, проблемных вопросов. Для подготовки необходима рабочая программа дисциплины с примерами тестов и вопросами контрольной работы, учебно-методическим и информационным обеспечением. На кафедре должен быть подготовлен фонд тестов и контрольных заданий, с которыми обучающихся не знакомят.

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля), составление конспектов

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом. Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания. Результаты могут быть представлены в форме конспекта, реферата, хронологических и иных таблиц, схем. Также могут проводиться блиц - контрольные и опросы. С целью проверки отработки материала, выносимого на самостоятельное изучение, могут проводиться домашние контрольные работы.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Чрезвычайные ситуации	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Контрольная работа
Тема 2. Прогнозирование масштабов последствий техногенных ЧС	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Контрольная работа
Тема 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Контрольная работа
Тема 4. Защитные мероприятия при ЧС	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Контрольная работа
Тема 5. Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Контрольная работа
Тема 6. Ликвидация последствий ЧС	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Контрольная работа

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Чрезвычайные ситуации	ОПК-2	Контрольная работа
Тема 2. Прогнозирование масштабов последствий техногенных ЧС	ОПК-2	Контрольная работа
Тема 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС	ОПК-2	Контрольная работа
Тема 4. Защитные мероприятия при ЧС	ОПК-2	Контрольная работа
Тема 5. Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС	ОПК-2	Контрольная работа
Тема 6. Ликвидация последствий ЧС	ОПК-2	Контрольная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4	демонстрирует способность применять знание теоретического материала

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«хорошо»	при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Чрезвычайные ситуации

Контрольная работа № 1

1. Чрезвычайные ситуации естественного происхождения; классификация ЧС техногенного происхождения; стихийные явления, характерные для Российской Федерации.
2. Действие поражающих факторов ЧС природного происхождения на производственные объекты.
3. Прогнозирование ЧС природного происхождения.
4. Техногенные ЧС, классификация ЧС техногенного происхождения.
5. ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы.
6. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения и радиоактивного заражения.
7. Химическое оружие; токсикологические характеристики отравляющих веществ.
8. Обычные средства поражения, их характеристики; прогнозирование обстановки в районе пожаро- или взрывоопасного объекта.

Тема 2. Прогнозирование масштабов последствий техногенных ЧС

Контрольная работа № 2

1. Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. Виды происшествий на ХОО. Общие меры профилактики на ХОО.
2. Прогнозирование аварий.
3. Аварии на пожароопасных объектах. Параметры и классификации пожаров. Поражающие факторы при пожаре. Классификация пожароопасных объектов по подверженности пожарам. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов.
4. Аварии на радиационноопасных объектах. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, действия поражающих факторов. Меры по предупреждению аварий. Принципы радиационной безопасности. Оценка и прогноз радиационной обстановки.

Тема 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС

Контрольная работа № 3

1. Структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны. Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС), задачи, структура, органы управления, силы, фонды.

2. Основные правовые нормативные акты, определяющие направления, меры и мероприятия, снижающие вероятность реализации поражающего потенциала техногенных ЧС.
3. Направление подготовки объекта и персонала к действиям в ЧС.

Тема 4. Защитные мероприятия при ЧС

Контрольная работа № 4

1. Защитные мероприятия при авариях на ХОО. Химический контроль и химическая защита: общее положение, цели, задачи, мероприятия.
2. Способы защиты производственного персонала, населения, территории и воздушного пространства от АХОВ.
3. Защитные мероприятия при авариях на РОО.
4. Радиационный (дозиметрический) контроль.
5. Организация защитных мероприятий на промышленном объекте. Структура гражданской защиты на промышленном объекте. Планирование защитных мероприятий, оповещение.
6. Критерии принятия решений для эвакуации людей.

Тема 5. Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС

Контрольная работа № 5

1. Понятия устойчивости объектов в ЧС.
2. Устойчивость функционирования объектов в ЧС мирного и военного времени.
3. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Организация исследования устойчивости объекта.
4. Методика оценки защищенности персонала. Методика оценки физической устойчивости производственных зданий. Методика устойчивости физической устойчивости материально-технического снабжения и системы управления.
5. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом.

Тема 6. Ликвидация последствий ЧС

Контрольная работа № 6

1. Виды аварийно-спасательных работ. Привлекаемые силы и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСНДР). Способы ведения и основы управления АСНДР. Методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ.
2. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях.
3. Планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях.
4. Методика оценки инженерной обстановки на объекте, возникшей в результате ЧС, и определения состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС.
5. Безопасность аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях».
2. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени.
3. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.

4. Вред, ущерб, риск - виды и характеристики. Измерение риска, разновидности риска.
5. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
6. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические,
7. биологические, психофизиологические.
8. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Основные принципы защиты.
9. Снижение уровня опасных и вредных факторов.
10. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
11. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий.
12. Время реакции человека к действию раздражителей.
13. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.
14. Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности.
15. Пути поступления веществ в организм человека, действие вредных веществ.
16. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ.
17. Классификация биологических негативных факторов и их источников.
18. Классификация физических негативных факторов и защита.
19. Методы и средства обеспечения электробезопасности.
20. Защита от опасности поражения электрическим током.
21. Последствия поражения электрическим током.
22. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.
23. Психофизиологические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
24. Эргономические основы безопасности.
25. Техногенные ЧС. Классификация.
26. Классификация видов пожаров и их особенности.
27. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Пассивные и активные методы защиты.
28. Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности.
29. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений - особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа излучения).
30. Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты.
31. Общие меры профилактики аварий на ХОО.
32. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения.
33. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
34. Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.
35. Чрезвычайные ситуации военного времени.
36. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
37. Природные ЧС. Классификация.
38. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.
39. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
40. Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм.
41. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности.
42. Организация и проведение работы в школе по защите детей при ЧС.
43. ЧС криминального характера. Обеспечение безопасности детей в школе.
44. Эвакуация людей из здания школы при пожаре. Поиск детей в горящем здании.
45. Правила поведения на воде. Правила купания.
46. Правила поведения и безопасность человека в бассейне.

47. Основы медицины катастроф.
48. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
49. Концепции национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации - основные положения.
50. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Законодательство об охране труда.
51. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.
52. Кризисное управление в чрезвычайных ситуациях - российская система управления в чрезвычайных ситуациях - система РСЧС, система гражданской обороны – сущность структуры, задачи и функции.

Таблица 9 – Оценочные средства с ключами правильных ответов

<i>№ п/п</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>Время выполнения (в минутах)</i>
<i>ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</i>				
1.	<i>Задание закрытого типа</i>	<i>Исходные данные для планирования эвакуации и рассредоточения города (района): а) общая численность населения, проживающего в городе, районе б) оценка угрозы воздействия средств поражения в) особенности производственной деятельности</i>	<i>а</i>	<i>1</i>
2.		<i>Назовите закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС: а) Федеральный закон «О гражданской обороне»; б) Федеральный закон «Об обороне»; в) закон Российской Федерации «О безопасности»; г) Федеральный закон «О защите населения и территорий от Чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</i>	<i>г</i>	<i>1</i>
3.		<i>Безопасность обеспечивается в следующих сферах деятельности ... а) экономической, медицинской</i>	<i>в</i>	<i>1</i>

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		и образовательной; б) производственной, интеллектуальной и хозяйственной; в) техногенной, природной и социальной; г) коллективной, индивидуальной и общественной.		
4.		Главным способом достижения безопасности является: а) устранение опасностей в системе «человек — среда обитания»; б) устранение потенциальных опасностей в системе «человек — среда обитания»; в) повышение информированности населения.	в	1
5.		Предметом исследования в теории безопасности является ... а) ЧС природного, техногенного и социального характера; б) опасности и ЧС различного характера; в) ЧС природного и техногенного характера; г) ЧС экологического, техногенного и социального характера.	а	1
6.	Задание открытого типа	Защита населения в чрезвычайных ситуациях представляет собой...	комплекс мероприятий, проводимых с целью не допустить поражение людей или максимально снизить степень воздействия поражающих факторов	3-5
7.		Перекрытое простейшее укрытие защитит людей...	полностью от светового излучения и от непосредственного попадания на кожу и одежду РВ, ОВ, БС	3-5
8.		РСЧС создана с целью...	объединение усилий органов центральной и исполнительной власти, субъектов Российской Федерации,	3-5

<i>№ п/п</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>Время выполнения (в минутах)</i>
			<i>городов и районов, а так же организации, их сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</i>	
9.		<i>Дайте определение понятию "Гражданская оборона"?</i>	<i>Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ и от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.</i>	3-5
10.		<i>Что такое потенциально опасный объект?</i>	<i>Совокупность зданий, строений, сооружений, машин, оборудования и технических средств, аварии на которых могут привести к чрезвычайным ситуациям, объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек.</i>	3-5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;

- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является экзамен, балльная оценка распределяется на две составляющие: **семестровую** (текущий контроль по учебной дисциплине в течение семестра) - 50 баллов и **экзаменационную** - 50 баллов. 50 баллов семестрового контроля состоят из 40 баллов полученных на различных формах текущего контроля и 10 баллов, включающих различного рода бонусы (отсутствие пропусков занятий, активная работа в течение семестра, публикации и пр.).

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1	Посещение лекции	6/5	8	В соответствии с расписанием учебного занятия
2	Развернутый ответ на вопросы темы	6/5	8	
3	Участие в общегрупповом обсуждении вопросов по определенной теме	6/5	8	
4	Выполнение контрольной работы	6/5	8	
5	Итоговое тестирование	1/4	8	
Всего			40	
Блок бонусов				
1.	Посещение аудиторных занятий	6/1,5	2,5	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Активность на практических занятиях	6/1,5	2,5	
3.	Своевременное выполнение всех заданий	6/1,5	2,5	
4.	Соблюдение учебной дисциплины	6/1,5	2,5	
Всего			10	
Дополнительный блок				
5.	Экзамен		50	
Всего			50	

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
ИТОГО			100	

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на аудиторное занятие	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к аудиторному занятию	-5
Пропуск аудиторного занятия без уважительной причины	-10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

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

8.1. Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : Доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособ. для студентов ВУЗов, обучающихся по всем направлениям и специальностям высшего профессионального образования. - 2-е изд. ; перераб. - М. : Высш. шк., 2007. - 592 с. - ISBN 978-5-06-004895-7: 465-00 : 465-00. (10 экз.)
2. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях : Рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов / Под ред. В.В. Денисова. - М.; Ростов н/Д : МарТ, 2007. - 720 с. - ISBN 978-5-241-00821-3: 198-00, 175-00 : 198-00, 175-00. (6 экз.)
3. Гринин, А.С. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие. - М. : Фиар-Пресс, 2002. - 336 с. - ISBN 5-8183-0236-9: 169-00 : 169-00. (15 экз.)
4. Мاستрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для вузов по специальностям "Безопасность жизнедеятельности". - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2004. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2110-4: 130-68, 148-10 : 130-68, 148-10. (16 экз.)

5. Мaстрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : рек. Умо вузов по ун-тет. политехн. образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению " Безопасность жизнедеятельности". - М. : Академия, 2011. - 368 с. - (Высш. проф. образование). - ISBN 978-5-7695-5916-7: 721-27 : 721-27. (15 экз.)
6. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций [Электронный ресурс] / В.Г. Калыгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html>
7. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200490.html>
8. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Н.Сычев. - М. : Финансы и статистика, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279031801.html>
9. Основы использования средств индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] / Филин А.Э. - М. : МИСиС, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239112.html>

8.2. Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : Доп. Советом УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента в качестве учеб. пособ. по дисциплине региональной составляющей спец. "Менеджмента организации". - М. : ИЦ "Академия", 2007. - 304 с. : ил. - (Высш. проф. образование). - ISBN 978-5-7695-3392-1: 199-10 : 199-10. (1 экз.)
2. Мaстрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М. : Академия, 2003. - 336 с (1 экз.)
3. Репин, Ю.В. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях : Рек. УМО по специальностям пед. образования в качестве учеб. пособия для вузов по специальности 033300-Безопасность жизнедеятельности. - М. : Дрофа, 2005. - 191 с. - (Высш. пед. образование). - ISBN 5-7107-8572-5: 77-50 : 77-50. (1 экз.)
4. Основы безопасности при авариях на химически опасных объектах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рахимова Н.Н. - Оренбург: ОГУ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016909.html>
5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учеб. / С.П. Прудников, О.В. Шереметова, О.А. Скрыпниченко - Минск : РИПО, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035979.html>
6. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная базопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.А. Наумов, Т.И. Зиматкина, С.П. Сивакова - Минск : Выш. шк., 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625441.html>
7. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учеб. наглядное пособие / Д.Л. Светогор - Минск : РИПО, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037652.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения занятий необходимы аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью и персональными компьютерами.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).