

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
качеству образования – первый
проректор

подпись

« 29 »

мая

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.В.01 БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) – Безопасность технологических процессов и
производств

Программа подготовки - академическая

Форма обучения - очная

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Программу составила:

В.В. Воронова, доцент
кафедры общей, неорганической химии
и ИВТ в химии, канд. техн. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии (разработчика) протокол № 10 «15» мая 2020г.
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии д.х.н., профессор Буков Н.Н.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии (выпускающей) протокол № 10 «15» мая 2020г.
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии д.х.н., профессор Буков Н.Н.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физической химии (выпускающей) протокол № 10 «15» мая 2020г.
Заведующий кафедрой физической химии Заболоцкий В.И.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол № 5 «25» мая 2020г.
Председатель УМК факультета к.х.н., доцент Беспалов А.В.



Рецензенты:

Максимович В.Г., председатель совета директоров ООО «Агентство «Ртутная безопасность», к.т.н.

Исаев В.А., заведующий кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий Кубанского государственного университета, д.ф.-м.н., доцент

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать знания и практические навыки, необходимые для идентификации негативных последствий естественного и антропогенного воздействия, прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС), принятия мер защиты от ЧС.

При изучении дисциплины анализируются закономерности возникновения, проявления и развития чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, биолого-социального и военного характера на предприятиях промышленности, строительства и на транспорте, разрабатываются научно обоснованные стратегические, тактические, технологические и технические мероприятия для предотвращения и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций.

1.2 Задачи дисциплины

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- ознакомить обучающихся с источниками, поражающими факторами, закономерностями развития и масштабами чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- изучить и освоить методики прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций и мониторинга чрезвычайных ситуаций;
- изучить методы, способы и приемы защиты населения в чрезвычайных ситуациях, а также порядок ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, исследование особенностей технологий ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий различных типов ЧС;
- изучить мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС;
- ознакомить обучающихся с нормативно-правовыми, инженерно-техническими, инженерно-физическими, медико-биологическими, медико-техническими и социально-экономическими проблемами спасения населения, животных и растений при воздействии поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» относится к вариативной части блока «Факультативы» учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Данный курс опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Ноксология», «Безопасность жизнедеятельности».

Знания, приобретенные при освоении курса, будет способствовать лучшему пониманию и освоению различных задач по дисциплинам «Производственная безопасность», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Управление техносферной безопасностью».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ПК-17.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающие- ся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	классификации ЧС и их поражающие факторы; знание основных принципов и способов защиты населения от поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций; знание назначения и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; знание прав и обязанности граждан, а также порядок подготовки населения в области защиты от ЧС; знание основ организации и управления действиями в ЧС, проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ; знание основных направлений работ по повышению устойчивости производственных объектов	рассчитывать травмирующие воздействия поражающих факторов ЧС на человека; рассчитывать характеристики радиоактивного и химического загрязнения при авариях на радиационно и химически опасных объектах; применять средства индивидуальной и коллективной защиты от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; прогнозировать и оценивать обстановку при наводнениях и землетрясениях, при авариях на взрывопожароопасных, радиационно и химически опасных объектах	методами анализа и прогнозирования динамики развития потенциальных и реальных угроз при ЧС; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности в ЧС; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице. *(для студентов ОФО).*

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			3			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		36	36			
Занятия лекционного типа		18	18	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:		35,8	35,8			
Проработка учебного (теоретического) материала		20	20	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (ситуационные задания)		10	10	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		5,8	5,8			
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	36,2	36,2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	11	2	2	-	7
2.	Выявление и оценка обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций.	21	4	10	-	7
3.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях	11	4	-	-	7
4.	Устойчивость функционирования объектов производственного назначения в чрезвычайных ситуациях.	13,8	4	2	-	7,8

5.	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	15	4	4	-	7
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	18	-	35,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	Предмет и задачи дисциплины “Безопасность в чрезвычайных ситуациях”. Общие научные основы и комплексный характер дисциплины. Основные понятия, термины и определения.	тест, устный опрос
2	Выявление и оценка обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций.	Основы выявления и оценки обстановки; Прогнозирование обстановки в районах землетрясений и наводнений, в районах пожара, при техногенных взрывах. Выявление радиационной обстановки при авариях на АЭС, химической обстановки при авариях на химически опасных объектах.	устный опрос
3	Защита населения в чрезвычайных ситуациях	Теоретические основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданскую оборону. Разработка плана мероприятий по комплексной защите населения в чрезвычайных ситуациях.	устный опрос, тест
4	Устойчивость функционирования объектов производственного назначения в чрезвычайных ситуациях.	Основы устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Принципы разработки мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов производственного назначения.	устный опрос
5	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	Основы организации аварийно - спасательных и других неотложных работ. Основы порядка проведения аварийно - спасательных и других неотложных работ.	устный опрос

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Чрезвычайные ситуации (ЧС) природного и техногенного характера.	Идентификация ЧС природного и техногенного характера.	ситуационные задания
2	Выявление и оценка обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций.	Определение характера разрушений и вероятности возникновения завалов при ЧС природного характера (землетрясениях, урагане)	ситуационные задания
		Оценка последствий при взрывах	ситуационные задания
		Оценка пожарной обстановки	ситуационные задания
		Оценка радиационной обстановки при авариях на АЭС	ситуационные задания
		Оценка химической обстановки при авариях на химически опасных объектах.	ситуационные задания
3	Устойчивость функционирования объектов производственного назначения в чрезвычайных ситуациях.	Оценка устойчивости функционирования промышленного объекта и его элементов при ЧС.	ситуационные задания
4	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	Организация и проведение спасательных работ и ликвидации последствий при аварии, катастрофе, стихийном бедствии	дискуссии

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала. Подготовка к текущему контролю.	1) Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / [Я. Д. Вишняков и др.]. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 298 с. 2) Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/56A6DEB8-0913-412C-A4C2-346502C16A28. 3) Безопасность жизнедеятельности: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEE1AFA. 4) Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.
2	Выполнение индивидуальных заданий (ситуационные задания)	Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

Для формирования профессиональных компетенций в процессе освоения курса используется технология профессионально-развивающего обучения, предусматривающая не только передачу теоретического материала, но и стимулирование и развитие продуктивных познавательных действий студентов (на основе психолого-педагогической теории поэтапного формирования умственных действий).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля успеваемости** (ситуационные задания, тестовые задания, вопросы для устного опроса) и **промежуточной аттестации** (вопросы к зачету).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Полный фонд оценочных средств оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

Примерные вопросы для устного опроса

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

по теме «Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера»

1. Факторы риска, представляющие опасность для окружающей природной среды.
2. Критерии чрезвычайной ситуации.
3. Классификация ЧС.
4. Причины развития аварий и катастроф.
5. Комплекс мероприятий по предупреждению возникновения ЧС.
6. Перечислить стихийные бедствия, характерные для района.
7. Охарактеризовать возможные вторичные поражающие факторы.

по теме «Выявление и оценка обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций»

1. Задачи прогнозирования обстановки в районе аварии.
2. Опасность возникновения заболеваний в очагах поражения
3. Поражающие факторы ядерного взрыва. Зависимость их воздействия на объекты от высоты подрыва ЯБП.
4. Воздействие ударной воздушной волны на объекты и окружающую среду. Параметры ударной воздушной волны.
5. Характеристика светового излучения от различных источников.
6. Электромагнитный импульс. Его воздействие на системы управления, оповещения и связи. Дать характеристику очага ядерного поражения
7. Характеристика радиоактивных загрязнений объектов. Влияние метеоусловий.
8. Зонирование территории вокруг радиационно-опасного объекта.

по теме «Защита населения в чрезвычайных ситуациях»

1. Назначение и задачи РСЧС.
2. Дать характеристику подсистемам РСЧС.
3. Вопросы концепции ГО.
4. Назначение, задачи и возможности формирований ГО.
5. Применение средств индивидуальной защиты.
6. Классификация СИЗ.
7. Организация обеспечения населения средствами защиты.
8. Средства медицинской защиты.
9. Средства коллективной защиты.
10. Классификация защитных сооружений.
11. Способы защиты продуктов, фуража и воды от заражения.
12. Инженерное оборудование убежищ.
13. Назначение ПРУ. Порядок приспособления помещений под ПРУ.
14. Порядок строительства и использования простейших укрытий.
15. Организация рассредоточения рабочих и служащих объекта экономики, эвакуация населения.
16. Эвакоорганы, обеспечивающие проведение РЭН.
17. Понятие о Плане ГО объекта экономики.
18. Организация обучения населения по ГОЧС, необходимость морально-психологической подготовки спасателей и населения.

по теме «Устойчивость функционирования объектов производственного назначения в чрезвычайных ситуациях.»

1. Влияние экономики на обеспечение обороноспособности страны.
2. Охарактеризовать требования к устойчивости народного хозяйства в целом, отрасли народного хозяйства, объекта экономики.
3. Основные требования норм инженерно-технических мероприятий ГО к планировке и застройке городов, к размещению в них объектов.
4. Требования норм инженерно-технических мероприятий к коммуникациям объекта экономики.
5. Порядок проведения исследования устойчивости объекта экономики.
6. Оценка устойчивости элементов объекта экономики к воздействию ударной воздушной волны.
7. Оценка устойчивости элементов объекта экономики к воздействию светового излучения.
8. Оценка устойчивости элементов объекта экономики к воздействию электромагнитного импульса.
9. Подготовка объекта экономики к безаварийной остановке производства.
10. Разработка и обеспечение выполнения мероприятий по восстановлению производства.

по теме «Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций»

1. Перечислить спасательные и неотложные работы в очаге поражения.
2. Порядок нанесения на карту зон радиационного загрязнения, разрушений и пожаров.
3. Построение группировки сил ГО (эшелоны, смены, резерв).
4. Организация и действия разведки.
5. Объем частичной спецобработки формирования.
6. Используемые приборы радиационной и химической разведки.
7. Штатная структура и возможности сводной команды.
8. Порядок ввода формирования в очаг поражения и его замены.
9. Расчет производства работ на аварийных объектах.
10. Последовательность работы командира формирования.
11. Расчет дозы облучения, учет суммарной дозы облучения.
12. Требования по обеспечению управления формированием.
13. Вероятные вторичные поражающие факторы в месте работ.
14. Использование тяжелой техники при выполнении спасательных и других неотложных работ.
15. Расчет эвакуации пострадавших из очага поражения.
16. Порядок проведения спецобработки после вывода формирования из очага поражения.
17. Порядок восстановления боеспособности формирования после вывода его из очага поражения.

Критерии оценки:

Критерии	Оценка	Уровень
Полнота ответов. Использование профессиональной терминологии	«зачтено»	повышенный уровень
Неполное раскрытие вопросов. При изложении ответов больше используется бытовая речь, использование профессиональной терминологии	«зачтено»	пороговый уровень

Критерии	Оценка	Уровень
ограничено.		
В ответе студента проявляется незнание ответа на вопросы, допускаются грубые ошибки в изложении.	«незачтено»	уровень не сформирован

Примеры ситуационных задач

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

1) Определить к какому типу ЧС относится данная ситуация: 8 октября 2009 года в Вологодской области произошло обрушение конструкций цеха Череповецкого металлургического комбината ОАО «Северсталь». Погибли двое рабочих, еще один находится в больнице в тяжелом состоянии.

2) Определить характер разрушений и вероятность возникновения завалов в районе землетрясения силой 10 баллов при плотности застройки 40%, этажности 6-8, ширине улиц 20 м.

3) Рабочий поселок завода оказался в зоне воздействия светового импульса величиной 800 кДж/м² без разрушения построек. Основная масса построек - одноэтажные дома IV-V степени огнестойкости. Имеются трехэтажные здания III степени огнестойкости. Определить время охвата огнем этих построек.

4) Спасатели выполняют работы на местности. Разведгруппой формирования, имеющей на вооружении прибор радиационной разведки типа ИМД-5, установлено, что через 1 ч после ядерного взрыва уровень радиации составил 80 Р/ч. Работа была начата через 2 ч после взрыва и продолжалась 2 ч. Определить дозу облучения, которую получают спасатели.

5) В результате аварии на обвалованной емкости произошел выброс 10 т хлора. Жилой район находится в 2 км от аварийной емкости. Местность открытая. Ветер силой 2 м/с направлен в сторону жилого района. Метеоусловия: ясно, утро, температура воздуха 10°С. Оценить опасность аварии для жилого района.

Критерии оценки:

Критерии	Оценка	Уровень
- студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, применяет теоретические знания для решения ситуационных задач, показывает умение высказывать и обосновать свои суждения; - студент дает правильный, полный ответ; - студент организует связь теории с практикой.	«зачтено»	повышенный (продвинутый) уровень
- студент излагает материал неполно, непоследовательно; - студент допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения ситуационных задач, не может доказательно обосновать свои суждения; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.	«зачтено»	пороговый уровень

- отсутствуют необходимые теоретические знания; - допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решена ситуационная задача; - в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении; - студент не может применять знания для решения ситуационной задачи.	«незачтено»	уровень не сформирован
--	-------------	------------------------

Примеры тестовых заданий

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

ТЕСТ №1

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1 Внезапно началась гроза, сопровождающаяся сильными ударами молнии. Что вы примете в данном случае:

- 1) спрячетесь под ближайшим большим деревом;
- 2) укроетесь под навесом скалы;
- 3) будете продолжать движение по открытой местности, не обращая внимания на грозу;
- 4) найдете не выделяющееся на местности укрытие и спрячетесь в нем, пережидая грозу.

2 Во время похода в горах вы попали в снежный обвал. Ваши действия:

- 1) попытаетесь скользнуть на спине вместе сдвигающимся снегом;
- 2) постараетесь зарыться в снег и двигаться вместе с лавиной;
- 3) постараетесь «плыть» на поверхности снега, совершая сильные движения руками.

3 Какую погоду следует ожидать (А – переменную или Б – устойчивую погоду) при наличии следующих признаков:

- 1) на горизонте видны перисто-кучевые облака в виде мелкой ряби;
- 2) облака вытянутой формы, похожие на огромные зерна чечевицы;
- 3) вечером или утром образуются облака в виде зубцов или башенок;
- 4) летом ощущается жара – парит;
- 5) давление воздуха сначала мало изменяется, а затем внезапно начинает понижаться.

4 По каким признакам можно определить, что скоро следует ожидать облачную погоду с обложным дождем или снегопадом и ветром:

- 1) на горизонте появляются тонкие перистые облака, вытянутые в форме нитей с загнутыми краями;
- 2) вечером или утром заря приобретает красную или багровую окраску, солнце садится в тучу;
- 3) ветер резко меняет направление и к вечеру усиливается; давление воздуха падает;
- 4) роса или иней не появляются;
- 5) вечером теплее, чем днем;
- 6) давление воздуха возрастает;
- 7) появляются роса или иней на траве и других предметах.

5 Вы с друзьями совершаете прогулку по лесу. После прогулки выйдя на дорогу, ведущую домой, вы:

- 1) будете стремиться быстрее попасть домой;
- 2) проверите друг друга, нет ли присосавшихся к телу клещей;
- 3) будете гулять, не обращая ни на что внимания.

6 После прогулки по лесу вы обнаружили, что к телу вашего друга присосался клещ. Ваши действия:

- 1) срочно отправитесь с другом в поликлинику или больницу;
- 2) попытаетесь самостоятельно удалить впившегося клеща;
- 3) помажете клеща маслом и будете ждать, когда он отвалится;
- 4) не будете предпринимать никаких действий.

7 При поездке на автомобиле вы попали в снежную бурю. Ваши действия:

- 1) развернете автомобиль против ветра, укроете двигатель, повесите на антенну кусок яркой ткани, плотно закроете двери и, периодически прогревая двигатель, будете ждать окончания бури или помощи спасателей;
- 2) остановите машину и, не выключая двигатель, будете ждать окончания бури;
- 3) оставите на дороге машину и пешком отправитесь в ближайший населенный пункт;
- 4) развернете автомобиль по ветру, остановитесь, будете периодически очищать его от снега и подавать звуковые и световые сигналы, по мере необходимости будете прогревать двигатель;
- 5) съедете на проселочную дорогу, на антенну повесите кусок яркой ткани, будете периодически подавать звуковой и световой сигналы и, не выключая двигатель, будете ждать окончания снежной бури.

8 Находясь на первом этаже здания, вы почувствовали первые толчки землетрясения. Вы должны:

- 1) спрятаться под стол, кровать или в плательный шкаф, закрыв лицо руками;
- 2) выпрыгнуть в окна или лоджии на землю и отбежать от здания;
- 3) собрать вещи и документы, а затем выбежать на улицу;
- 4) взять детей или беспомощного человека и срочно выбежать на улицу.

9 Первые толчки землетрясения застали вас на втором или более высоком этаже здания. Ваши действия:

- 1) на веревке или по связанным вместе простыням попытаетесь спуститься вниз;
- 2) попытаетесь спуститься вниз по пожарной лестнице, если она расположена рядом с окном;
- 3) выбежите на лестничную клетку и на лифте опуститесь вниз;
- 4) встанете в дверном или балконном проеме, распахнув двери и прижав к себе ребенка;
- 5) выйдете на балкон или лоджию и будете ждать окончания толчков.

10 Наводнение застало вас в лесистой местности. Что Вы сделаете для своего спасения:

- 1) взберетесь на любое дерево или будете держаться за ствол дерева;
- 2) из сучьев, веток и другого подручного материала свяжете плот, способный удерживать человека на воде, и, сбросив обувь и тесную одежду, попытаетесь вплавь достичь сухого места;
- 3) вплавь попытаетесь добраться до высокого сухого места;
- 4) останетесь на месте и будете ждать помощи.

Критерии оценки:

Критерии	Оценка	Уровень
выше - 85% правильных ответов	«зачтено»	повышенный уровень

61%–84% правильных ответов	«зачтено»	пороговый уровень
<60% правильных ответов	«незачтено»	уровень не сформирован

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

Вопросы для подготовки к зачету

1. Классификация чрезвычайных ситуаций по источникам их возникновения и их сущность.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу воздействия и признаки этой классификации.
3. Источники радиоактивности.
4. Источники радиоактивного загрязнения местности.
5. Параметры и единицы измерения ионизирующих излучений.
6. Допустимые дозы облучения.
7. Характеристика зон радиоактивного загрязнения местности.
8. Факторы, формирующие внешнее облучение организма и их характеристика.
9. Характеристика и параметры оценки воздействия ударной волны, светового излучения и проникающей радиации.
10. Характеристика воздействия ударной волны на здания и сооружения.
11. Характеристика воздействия светового излучения на людей и животных.
12. Классификация и назначение приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля.
13. Методы оценки уровня радиационной и химической обстановки.
14. Способы определения уровня радиации и их сущность.
15. Зависимость для определения доз, получаемых при нахождении на загрязненной территории.
16. Зависимость для определения доз, получаемых при перемещении по загрязнённой территории.
17. Сущность и исходные данные для оценки химической обстановки.
18. Зависимость для определения площади зоны химического заражения.
19. Порядок подготовки населения в области защиты от ЧС.
20. Силы и основные задачи единой государственной системы предупреждения (ЕГСП) и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЛЧС).
21. Назначение убежищ и противорадиационных укрытий.
22. Понятие рассредоточения и эвакуации.
23. Назначение и классификация средств индивидуальной защиты.
24. Классификация и назначение средств защиты органов дыхания.
25. Классификация и назначение фильтрующих противогазов.
26. Порядок проведения исследования устойчивости объекта
27. Методика оценки устойчивости сооружений к воздействию ударной воздушной волны.
28. Методика оценки устойчивости сооружений к воздействию светового излучения.
29. Методика оценки устойчивости сооружений к воздействию электромагнитного импульса.

30. Повышение устойчивости управления объектом в условиях ЧС
31. Подготовка объекта к безаварийной остановке производства.
32. Мероприятия по подготовке объекта к быстрому восстановлению производства.
33. Структура и порядок проведения неотложных работ в очагах поражения.
34. Перечислить спасательные и неотложные работы в очаге поражения.
35. Организация и действия разведки.
36. Используемые приборы радиационной и химической разведки.
37. Требования по обеспечению управления формированием.
38. Вероятные вторичные поражающие факторы в месте работ.
39. Использование тяжелой техники при выполнении спасательных и неотложных работ в очаге поражения.
40. Порядок проведения спецобработки после вывода формирования из очага поражения.
41. Порядок восстановления боеспособности формирования после вывода его из очага поражения.

Критерии выставления оценок на зачете:

Критерии	Оценка	Уровень
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	«зачтено»	повышенный уровень
Выставляется, когда получен полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя	«зачтено»	пороговый уровень
Представлен недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	«незачтено»	уровень не сформирован

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература*:

1) Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / [Я. Д. Вишняков и др.]. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 298 с.

2) Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/56A6DEB8-0913-412C-A4C2-346502C16A28.

3) Безопасность жизнедеятельности: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEE1AFA.

**Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечной системе «Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1) Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 404 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-04216-0. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/362779D0-D3E9-4453-9C3B-48A97CAA794C>.

2) Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 352 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-04214-6. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175>.

3) Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 249 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-02481-4. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/E3079C99-4DC0-45EA-9086-F812D9353B52>.

4) Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Г. М. Суворова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 162 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00144-0. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/CAB7A46B-EF14-4675-AC5B-17A0493390BE

5) Акимов, М.Н. Основы электромагнитной безопасности [Электронный ресурс]: учеб. пособие [Электронный ресурс] / М.Н. Акимов, С.М. Аполлонский. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90166>. – Загл. с экрана.

6) Медицина катастроф [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / М. М. Мельникова, Р. И. Айзман, Н. И. Айзман, В. Г. Бубнов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Новосибирский гос. пед. ун-т", ГОУ ВПО "Московский гос. пед. ун-т". - Новосибирск; М.: [АРТА], 2011. - 271 с.: ил. - (Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с. 227-

5.3. Периодические издания (журналы):

- 1) Безопасность в техносфере.
- 2) Безопасность жизнедеятельности
- 3) Технологии гражданской безопасности
- 4) Экология и промышленность России
- 5) Экологический вестник научных центров ЧЭС

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://novtex.ru/bjd/> Журнал «Безопасность жизнедеятельности»
2. <http://magbvt.ru/> Журнал «Безопасность в техносфере»
3. <http://academygps.ru/ttb> Научный интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности»
4. <http://academygps.ru/221/> Научный журнал «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация»
5. <http://www.mchs.gov.ru/> МЧС России.
6. <https://rosmintrud.ru/> Минтруд России.
7. <http://ohrana-bgd.narod.ru/> Охрана труда и БЖД.
8. <http://www.obzh.ru/> - Федеральный образовательный портал по Основам безопасности жизнедеятельности.
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
10. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
11. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
12. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
13. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН <http://www2.viniti.ru/>
14. Базы данных в сфере интеллектуальной собственности, включая патентные базы данных www.rusnano.com
15. Базы данных и аналитические публикации «Университетская информационная система РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий и практических работ.

Лекция – форма организации учебного процесса, направленная на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учащимися учебного материала. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Деятельность студентов: обязательное посещение лекций, желательна предварительная подготовка к лекции по учебной литературе, активная работа на лекции: внимательно слушать, осмысливать, перерабатывать материал, кратко записывать (конспектировать), быть готовыми отвечать на вопросы лектора, участвовать в дискуссии, задавать вопросы, если они возникают по ходу лекции, высказывать свою точку зрения.

Практические занятия - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами под руководством преподавателя заданий, направленных на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными практическими умениями и навыками – учебными или профессиональными, необходимыми в последующей деятельности. Важнейшим направлением практических занятий является решение учебных задач. Решение задачи всегда следует начинать с анализа условия и составления плана решения.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю направления подготовки, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы использованы следующие формы: проработка учебного (теоретического) материала, выполнение индивидуальных заданий (ситуационные задания).

Работа с конспектом лекций. Студенту необходимо просматривать конспект сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверять свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с учебной и научной литературой. Приступая к работе над книгой, следует сначала ознакомиться с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо усвоить. После этого следует переходить к внимательному чтению - штудированию материала по главам, разделам, параграфам. Изучая книгу, надо обращать внимание на схемы, таблицы, карты, рисунки: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливать связь с текстом. Это поможет эффективнее понять и усвоить изучаемый материал. Читая книгу, следует делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты.

Решение ситуационных задач (кейсов) направлено на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Студенту необходимо изучить учебную информацию по теме; провести системно – структурированный анализ содержания темы; дать обстоятельную характеристику условий задачи; критически осмыслить варианты и попытаться их модифицировать (упростить в плане избыточности); выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные алгоритмы действия) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная); оформить и сдать на контроль в установленный срок.

Тестирование – стандартизованная процедура, во время проведения которой все студенты находятся в одинаковых условиях и используют одинаковые по свойствам измерительные материалы (тесты). Тестирование призвано объективно оценить уровень теоретических знаний, а также проверить сформированность умений. Тестирование проводится в аудитории для обеспечения объективности оценки полученных результатов. Тесты представляет собой совокупность сбалансированных заданий, которые пропорционально отражают основное содержание разделов дисциплины и составлены в соответствии с содержанием программы.

Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

3. Тесты сличения. В этих тестах к ряду вопросов нужно подобрать правильный ответ из числа предложенных.

4. Тесты ранжировки. В этом случае необходимо расположить ответы в правильном порядке.

5. Закрытые тесты. Здесь варианты ответа не предлагаются, свой ответ необходимо вписать в поле ответа.

Информация по формам самостоятельной работы и формам контроля представлена в таблице.

№	Наименование разделов (тем)	Формы самостоятельной работы	Рекомендации	Форма контроля
1	2	3	4	5
1	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу, и периодические издания, интернет-ресурсы.	ситуационные задачи, устный опрос, тест
2	Выявление и оценка обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций.	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	ситуационные задачи, устный опрос
3	Защита населения в чрезвычайных ситуациях	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	устный опрос, тест
4	Устойчивость функционирования объектов производственного назначения в чрезвычайных ситуациях.	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	устный опрос, ситуационные задачи
5	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуального задания. Подготовка к текущему контролю.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	устный опрос

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций, видеоматериалов.

8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office Professional Plus
Microsoft Windows

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций и видеоматериалов; комплектом аудиовизуальных пособий «Действия в чрезвычайных ситуациях»; комплектом демонстрационных пособий «Безопасность жизнедеятельности в условиях производства»; комплектом электронных дидактических модулей по безопасности жизнедеятельности в условиях производства. (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
2.	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).

4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом учебной мебели и специализированной, доской-экраном универсальной, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 105а, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149).
5.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов, оснащенное комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. (ауд. 401с, 431с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)