Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 13:24:28
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет ***Естественнонаучный***
Кафедра ***Технологии и общетехнических дисциплин***

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.05 Безопасность в чрезвычайных ситуациях***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

20.03.01 ***Техносферная безопасность***
код наименование направления

Программа

Пожарная безопасность

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)
к.п.н.
Девяткина С. Н.
ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций 3

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 5

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) 5

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 13

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 13

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем 13

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства 14

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен обеспечивать противопожарный режим на объектах	ПК-1.1. Знает факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда.	Обучающийся должен: знать нормативную базу в области газоснабжения и правила безопасности по проектированию.
	ПК-1.2. Умеет осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля.	Обучающийся должен: уметь применять методы и приемы расчета элементов и оборудования систем газоснабжения.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах.	Обучающийся должен: владеть навыками построения и реконструкции чертежа при проектировании и реконструкции объектов газоснабжения согласно правилам безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональ	УК-8.1. Знает сновыбезопасностижизнедеятельности,телефоны служб спасения	Обучающийся должен: знать представления об основных терминах и понятиях;

ной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		антропогенных и техногенных опасностях, источниках их возникновения.
	УК-8.2. Умеетоказатьпервуюпомощьвчрезвычайныхситуациях,создавать безопасные условия реализациипрофессиональнойдеятельности	Обучающийся должен: уметь определять и предотвращать антропогенные и техногенные опасности в химической промышленности.
	УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Обучающийся должен: владеть навыками предотвращения антропогенных и техногенных опасностей в химической промышленности

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:
Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.
Цели дисциплины:

1. Сформировать знания основных терминов и понятий; изучить антропогенные и техногенные опасности, источники их возникновения.
2. Сформировать умения определять и предотвращать антропогенные и техногенные опасности в химической промышленности.
3. Сформировать навыки предотвращения антропогенных и техногенных опасностей в химической промышленности.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов

	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	12
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	117

Формы контроля	Семестры
экзамен	7

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	**Правовые основы охраны труда в РФ**	**4**	**4**	**0**	**20**
1.1	Правовые основы охраны труда в РФ	4	4	0	20
2	**Организация работ по охране труда и технике безопасности на предприятии**	**2**	**4**	**0**	**70**
2.1	Служба охраны труда. Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве.	2	2	0	30
2.2	Условия труда. Безопасное производство работ.	0	2	0	20
2.3	Пожаробезопасность. Электробезопасность	0	0	0	20
3	**Производственная санитария**	**0**	**4**	**0**	**27**
3.1	Основы производственной санитарии.	0	4	0	27
	Итого	**6**	**12**	**0**	**117**

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	**Правовые основы охраны труда в РФ**	
1.1	Правовые основы охраны труда в	Охрана труда и ее задачи. Правовые основы

	РФ	государственного управления охраной труда. Коллективный договор. Нормы трудового законодательства
2	**Организация работ по охране труда и технике безопасности на предприятии**	
2.1	Служба охраны труда. Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве.	План локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве; основные мероприятия по локализации и ликвидации аварий. Техника безопасности при ликвидации аварий.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	**Правовые основы охраны труда в РФ**	
1.1	Правовые основы охраны труда в РФ	Практическая работа №1. 1. «Правовые источники охраны труда», «Государственное регулирование в сфере охраны труда». 2. «Основные положения трудового права», Трудовое законодательство».
2	**Организация работ по охране труда и технике безопасности на предприятии**	
2.1	Служба охраны труда. Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве.	Практическая работа № 2. «Обучение по охране труда», «Проверка знаний требований охраны труда», «Составление акта о несчастном случае по форме Н-1». «Первая помощь при несчастных случаях».
2.2	Условия труда. Безопасное производство работ.	Практическая работа № 3. «Организация рабочих мест», «Условия труда и знаки безопасности», «Средства индивидуальной защиты», «Безопасность технологических процессов», «Воздействие вредных веществ на организм человека»
3	**Производственная санитария**	
3.1	Основы производственной санитарии.	Практическая работа № 4. «Категорирование производственных помещений по взрывоопасной и пожарной опасности», «Средства обнаружения и тушения пожаров», «Средства защиты от поражения электрическим током», «Классификация помещений по электробезопасности», «Оказание первой помощи при поражении электрическим током».

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

По курсу «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» самостоятельная работа обучающихся носит репродуктивный характер (обзор и аннотация учебной литературы, самостоятельное прочтение, конспектирование учебной литературы).

Вопрос 1. Авария, не связанная с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ или с их незначительной утечкой, – это:

а) локальная авария;

б) местная авария;
в) объектовая авария;
г) региональная авария;
д) частная авария.
Вопрос 2. Безопасность жизнедеятельности рассматривает

а) безопасность в бытовой сфере;
б) безопасность в городской сфере;
в) безопасность в окружающей природной среде и чрезвычайные ситуации мирного и военного времени;
г) безопасность в производственной сфере;
д) безопасность во всех перечисленных сферах.
Вопрос 3. Безопасным для жизни считается напряжение:

а) не выше 42 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 24 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 10 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
б) не выше 42 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 24 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 12 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
в) не выше 24 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 12 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 6 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
г) не выше 36 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 24 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 12 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду;
д) не выше 42 В – для сухих отапливаемых помещений с токонепроводящими полами помещений без повышенной опасности; не выше 36 В – для помещений с повышенной опасностью (металлические, земляные, кирпичные полы, сырость); не выше 12 В – для особо опасных помещений, имеющих химически активную среду.
Вопрос 4. В первую очередь при одновременном заражении опасными веществами обеззараживаются:

а) бактериальные средства;
б) биологически активные вещества;
в) нефтепродукты;
г) радиоактивные вещества;
д) сильнодействующие ядовитые вещества.
Вопрос 5. Важнейшими характеристиками химически опасных веществ являются:

а) ПДК, ПДВ, предельно допустимый сброс (ПДС), предел переносимо-сти;
б) ПДК, токсичность, пороговая концентрация, предел переносимости;
в) ПДК, токсодоза, пороговая концентрация, предельно допустимый выброс (ПДВ);
г) пороговая концентрация, предел переносимости, средняя смертельная токсодоза (LD50), средняя смертельная концентрация (LC50);
д) токсичность, ПДК, токсодоза, пороговая концентрация.
Вопрос 6. Вода называется жесткой, потому что содержит много:

а) ванадия
б) кальция (оптимальное содержание 50 - 70 мг/л, но не ниже 25 мг/л);
в) магния;
г) углеводородов;
д) хлоридов
Вопрос 7. Все инструкции по охране труда на предприятиях переутверждают и пересматривают:

а) 1 раз в 3 года, при авариях и изменении условий труда;
б) 1 раз в 5 лет, при авариях и несчастных случаях и при изменении технологических процессов и условий труда;
в) 1 раз в 5 лет и только при несчастных случаях;
г) ежегодно и при авариях и несчастных случаях, при изменении технологических процессов;
д) ежемесячно и при изменении технологических процессов.
Вопрос 8. Гражданская оборона – это система:

а) мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении или вследствие военных действий;
б) мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в военное время;
в) научного прогнозирования и контроля по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
г) обеспечения постоянной готовности органов государственного управления к быстрым и эффективным действиям по организации первоочередного жизнеобеспечения населения при ведении военных действий на территории Российской Федерации;
д) обеспечения безопасности населения в военное время.
Вопрос 9. Для объекта основным планирующим документом по предупреждению и ликвидации ЧС является:

а) план действий объекта по предупреждению и ликвидации ЧС;
б) план защиты от радиационного, химического и бактериального заражения;
в) план локализации аварийных ситуаций;
г) план по обеспечению защиты персонала при разных видах ЧС;
д) план подготовки населения защите от ЧС.
Вопрос 10. Для остановки кровотечения из сосудов кисти или предплечья можно использовать следующий метод:

а) максимально отвести плечи пострадавшего назад и зафиксировать их за спиной широким бинтом;
б) наложить давящую повязку на поражённое место;
в) поместить в локтевой сустав валик из скатанной материи, согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу;
г) согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу.
Вопрос 11. Для очистки газопылевых выбросов (пылеулавливающее оборудование) применяют:

а) аппараты сухой и мокрой очистки, «циклоны», воздушные и тканевые фильтры;
б) аппараты сухой и мокрой очистки, фильтрационной и электрофильтрационной очистки;
в) аппараты фильтрационной очистки, сухие электрофильтры, центробежные насосы;
г) мокрые электрофильтры, аппараты электрофильтрационной очистки, ротационные пылеулавливатели;

д) скруббер Вентури, зернистые и волокнистые фильтры, мокрые электрофильтры.
Вопрос 12. Для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, применяют огнетушители:

а) воздушно-пенные (ОВП-5, 10), порошковые (ОПС-10);
б) порошковые (ОПС-10), углекислотные (ОУ-5,8);
в) углекислотные (ОУ-5,8), углекислотно-бромэтиловые (ОУБ-7);
г) химические пенные (ОХП-10), воздушно-пенные (ОВП-5);
д) химические пенные (ОХП-10), углекислотные (ОУ-5,8).
Вопрос 13. Доза однократного облучения при отсутствии медицинской помощи является абсолютно смертельной:

а) 100–200 бэр;
б) 200–300 бэр;
в) 400–500 бэр;
г) 500–600 бэр;
д) 700–800 бэр.
Вопрос 14. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РС ЧС) предназначена для

а) защиты населения и национального достояния от воздействия катастроф, аварий, стихийных бедствий;
б) наблюдения и контроля над состоянием окружающей среды и обстановкой на потенциально опасных объектах;
в) оказания экстренной медицинской помощи;
г) предупреждения и ликвидации ЧС;
д) снижения вероятности возникновения ЧС.
Вопрос 15. Если во время наводнения вода застала вас в поле, то вы:

а) если поблизости есть стог сена или скирда соломы, заберётесь на них;
б) останетесь на месте и будете ждать помощи;
в) попытаетесь убежать от надвигающегося потока под углом 45° к не-му;
г) попытаетесь убежать от надвигающегося потока под углом 90° к не-му;
д) срочно будете выходить на возвышенное место.
Вопрос 16. Завывание сирен, прерывистые гудки предприятий означают сигнал:

а) «Внимание всем!»;
б) «Воздушная тревога!»;
в) «Отбой воздушной тревоги»;
г) «Радиационная опасность!»;
д) «Химическая тревога!».
Вопрос 17. Интегральным показателем безопасности жизнедеятельности является:

а) защита от воздействия опасных и вредных факторов производствен-ной среды;
б) защита от всех видов опасности;
в) продолжительность жизни;
г) соблюдение правил техники безопасности на производстве и в быту;
д) соблюдение производственной санитарии.
Вопрос 18. Искусственное сооружение или природное препятствие на пути водотока, создающее разницу уровней по руслу реки, – это:

а) волнорез;

б) дамба;
в) насыпь
г) перешеек;
д) плотина.
Вопрос 19. 20. Источниками техногенных опасностей являются элементы:

а) биосферы;
б) гидросферы;
в) распада элементарных частиц;
г) стратосферы
д) техносферы.
Вопрос 20. К первичным средствам тушения пожара относят

а) внутренние пожарные краны, огнетушители, песок, одеяла, кошмы, лопаты и совки, топоры и багры, асбестовые покрывала;
б) воду, песок, инертные газы, пену;
в) воздушно-механическую пену, поваренную соль, хлорид натрия;
г) огнетушители химические, пенные, газовые, углекислотные, песок;
д) поташ, квасцы, сухую землю, ведра.
Вопрос 21. К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

а) бури, ураганы, падение летательных аппаратов с ядерными энергетическими установками на борту, выброс в атмосферу сильно действующих ядовитых веществ;
б) заторы льда на реках, оползни, сели, сход ледников, столкновение кораблей на море;
в) землетрясения, извержения вулканов, наводнения, сели, оползни, ураганы, смерчи, бури, природные пожары;
г) наводнения, природные пожары, катастрофы, сели, смерчи, цунами;
д) цунами, вихри, взрывы в жилых домах, авиационные катастрофы, снежные лавины.
Вопрос 22. Количество энергии, выделяемой средним по мощности ураганом в течение одного часа, приблизительно равно энергии ядерного взрыва:

а) 50 Гигатонн;
б) 40 Гигатонн;
в) 36 Гигатонн;
г) 20 Гигатонн.
Вопрос 23. Лесной пожар, распространившийся на площади 0,2–2 га, называется:

а) загоранием;
б) малым;
в) средним
г) крупным;
д) огневым шквалом.
Вопрос 24. На первом этапе аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях осуществляется:

а) локализация чрезвычайных ситуаций;
б) определение масштаба повреждений;
в) поддержание работоспособности населения;
г) поиск и обнаружение пострадавших;
д) создание условий для сохранения жизни и здоровья.
Вопрос 25. Опасные стихийные бедствия, явления или процессы, имеющие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению повседневного уклада жизни значительных групп

людей, человеческим жертвам, разрушению и уничтожению материальных ценностей, называются чрезвычайными ситуациями _____ происхождения:

а) геологического
б) космического;
в) природного;
г) социального;
д) техногенного.

Тематика докладов:
1. Природный газ (ПГ). Особенности добычи, очистки, одоризации, транспортировки, сжижения, условия хранения ПГ. Особенности использования АСУ в данных процессах.
2. Утилизация попутного газа. Схемы и решение вопросов утилизации попутного газа на практике. Основные схемы.
3. Разновидности газоиспользующего оборудования (ГО). Классификация ГО. Методы расчета ГО.
4. Газовое оборудование промышленных предприятий. Условия расчета. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации ГО. Алгоритм расчета ГО промышленных предприятий.
5. Условия горения природных газов.
6. Назначение и функциональные схемы газораспределительных станций. Основное оборудование ГРС. Методы расчета ГРС.
7. Функциональная схема газонаполнительной станции. Назначение ГНС. Особенности эксплуатации ГНС. Методы расчета и подбор оборудования ГНС.
8. Функциональная схема газокомпрессорной станции. Назначение ГКС. Особенности эксплуатации ГКС. Методы расчета и подбор оборудования ГКС.
9. Производство искусственных газов. Виды искусственных газов. Использование ИГ в промышленности. Условия транспортирования ИГ, хранения и эксплуатации оборудования, работающего на ИГ.
10. Особенности, нормативные требования и условия проведения газоопасных и огневых работ.
11. Автономные газовые хранилища. Условия размещения, эксплуатации и резервирования автономных газовых хранилищ.
12. Автономные системы газоснабжения частных жилых домов. Возможные схемы автономного газоснабжения. Требования безопасности, предъявляемые к объектам автономного газоснабжения.
13. Виды газотурбинных установок (ГТУ). Схемы газовоздушного тракта ГТУ. Принцип расчета ГТУ. Условия безопасной эксплуатации ГТУ.
14. Анализ возникновения аварий в газовом хозяйстве РФ за последние 15 лет. Причины возникновения аварий на ГРС и методы их устранения.
15. Методы диагностики и наладки систем газораспределения (ГРС) и газопотребления.
16. Условия монтажа газопроводов через водяные преграды. Особенности, требования и обеспечение надежной эксплуатации таких газопроводов.
17. Методы защиты стальных и полиэтиленовых газопроводов от техногенных и климатических воздействий при надземной и подземной прокладке.
18. Ведение газоопасных и огневых работ. Условия безопасного проведения испытаний газопроводов.
19. Назначение газоиндикаторов, газосигнализаторов. Их виды и возможности применения.
20. Условия безопасной прокладки подземных газопроводов. Меры защиты подземных газопроводов при пересечении с другими коммуникациями. Защита газопроводов от блуждающих токов.

21. Роль аварийно-диспетчерской службы в газовом хозяйстве. Условия работы. Требования к персоналу.
22. Теория происхождения природного газа.
23. Роль запорно-регулирующей арматуры в газовом хозяйстве. Назначение предохранительных клапанов, сбросных клапанов. Методы расчетов. Настройки. Условия эксплуатации данного оборудования.
24. Приборы для измерения расхода газа в газовом хозяйстве. Разновидности. Методы расчета и подбора оборудования.
25. Условия безопасного пуска газа после монтажных и ремонтных работ газового оборудования и газопроводов.
26. Назначение газорегуляторных пунктов (ГРП, ГРПШ) и установок (ГРУ). Методы подбора и расчета. Разновидности. Условия безопасной эксплуатации.
27. Одоризация газа в современных условиях. Ее значимость и эффективность.
28. Условия надземной прокладки газопроводов. Крепление надземных газопроводов. Требования условий безопасности при эксплуатации газопроводов.
29. Техническое обслуживание газопроводов, кап. ремонт, монтаж, демонтаж.
30. Утечки газа и их обнаружение. Отыскание мест утечек газа. Современные способы диагностики газопроводов.

Перечень вопросов к экзамену:
1. Природный газ (ПГ). Особенности добычи, очистки, одоризации, транспортировки, сжижения, условия хранения ПГ. Особенности использования АСУ в данных процессах.
2. Утилизация попутного газа. Схемы и решение вопросов утилизации попутного газа на практике. Основные схемы.
3. Разновидности газоиспользующего оборудования (ГО). Классификация ГО. Методы расчета ГО.
4. Газовое оборудование промышленных предприятий. Условия расчета. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации ГО. Алгоритм расчета ГО промышленных предприятий.
5. Условия горения природных газов.
6. Назначение и функциональные схемы газораспределительных станций. Основное оборудование ГРС. Методы расчета ГРС.
7. Функциональная схема газонаполнительной станции. Назначение ГНС. Особенности эксплуатации ГНС. Методы расчета и подбор оборудования ГНС.
8. Функциональная схема газокомпрессорной станции. Назначение ГКС. Особенности эксплуатации ГКС. Методы расчета и подбор оборудования ГКС.
9. Производство искусственных газов. Виды искусственных газов. Использование ИГ в промышленности. Условия транспортирования ИГ, хранения и эксплуатации оборудования, работающего на ИГ.
10. Особенности, нормативные требования и условия проведения газоопасных и огневых работ.
11. Автономные газовые хранилища. Условия размещения, эксплуатации и резервирования автономных газовых хранилищ.
12. Автономные системы газоснабжения частных жилых домов. Возможные схемы автономного газоснабжения. Требования безопасности, предъявляемые к объектам автономного газоснабжения.
13. Виды газотурбинных установок (ГТУ). Схемы газовоздушного тракта ГТУ. Принцип расчета ГТУ. Условия безопасной эксплуатации ГТУ.
14. Анализ возникновения аварий в газовом хозяйстве РФ за последние 15 лет. Причины возникновения аварий на ГРС и методы их устранения.
15. Методы диагностики и наладки систем газораспределения (ГРС) и газопотребления.

16. Условия монтажа газопроводов через водяные преграды. Особенности, требования и обеспечение надежной эксплуатации таких газопроводов.
17. Методы защиты стальных и полиэтиленовых газопроводов от техногенных и климатических воздействий при надземной и подземной прокладке.
18. Ведение газоопасных и огневых работ. Условия безопасного проведения испытаний газопроводов.
19. Назначение газоиндикаторов, газосигнализаторов. Их виды и возможности применения.
20. Условия безопасной прокладки подземных газопроводов. Меры защиты подземных газопроводов при пересечении с другими коммуникациями. Защита газопроводов от блуждающих токов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. 3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: ИНФРА-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2010. - 349 с.: 60x84 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004171-1 [Электронный ресурс]. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=224703 (Дата обращения 02.12.21 г.)
2. 2. Безопасность в техносфере: Учебник / В.Ю. Микрюков. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 251 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0169-8 [Электронный ресурс]. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=202703 (Дата обращения 02.12.21 г.)
3. 1. Куценко, В.В. Проблемы обеспечения экологической безопасности в трудах Э.С. Цховребова [Электронный ресурс] / В.В. Куценко. - М.: Инфра-М, 2015. - 13 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507537 [Электронный ресурс]. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=507537 (Дата обращения 02.12.21 г.)

Дополнительная учебная литература:

1. 1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-681-2 [Электронный ресурс]. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=365800 (Дата обращения 25.06.18 г.)

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум»№ 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022

4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГу и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://ohrana-bgd.ru/him/him.html	Охрана труда в химической промышленности (информационный ресурс)

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Windows XP Лицензионное соглашение MSDN. Государственный контракт №9 от 18.03.2008 г. ЗАО «СофтЛайн»

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

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций.	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия.