

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Управление техносферной безопасностью

Блок Б1, базовая часть, Б1.Б.28

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

20.03.01

Техносферная безопасность

код

наименование направления

Программа

Пожарная безопасность

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Разработчик (составитель)

нет, ст. преподаватель

Швецов Р. Н.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
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	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	7
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	10
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	10

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)

Способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)

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

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные естественнонаучные законы; этапы появления, изменения, развития опасностей, их классификацию и источники возникновения, способы уменьшения воздействия опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды, Основные принципы и способы предотвращения природных и техногенных аварий и катастроф; основы организации и тактики тушения пожаров, методы расчета сил и планирования действий при тушении пожаров, основные методы защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, основные экологические потребности различных социальных групп, важнейшие достижения по обеспечению безопасности человека и окружающей среды.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; применять основные методы, навыки, полученную информацию

		для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Использовать современные методы и методики для оценки причин, последствий и рисков возникновения природных и техногенных аварий и катастроф.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности, принципами комплексного применения химических, физико-химических и физических методов и подходов в исследовании опасностей; теоретической и практической информацией о причинах возникновения и последствиях природных и техногенных аварий и катастроф для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
Способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные задачи, функции, права и обязанности государственных инспекторов труда; порядок организации и осуществления ведомственного надзора и контроля в сфере безопасности труда на уровне организации; основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: пользоваться законодательными и нормативными правовыми актами по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками соотнесения своих устремлений с интересами других

		людей и социальных групп; совместной деятельности в группе, умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело; методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм; навыками работы на пожарной, аварийно-спасательной технике, инструменте и оборудовании.
--	--	--

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» реализуется в рамках базовой части. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: экология, психология и педагогика, физико-химические основы развития и тушения пожаров, безопасность жизнедеятельности», электротехника, материаловедение. Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» находится в очень тесной логической и содержательно-методической взаимосвязи со всеми другими частями ООП. Знания по дисциплине необходимы студентам данного направления для подготовки к прохождению преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9, 10 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 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	6
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	56

Формы контроля	Семестры
зачет	10

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	Идентификация опасностей. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг	2	0	0	11
5.1	Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии. Система платежей за природопользование. Экологическое страхование. Экологический маркетинг	0	1	0	4
5.2	ПА целевого применения. Область применения. Классификация по видам использованных ОВ	0	1	0	4
6	Техническая служба в ГПС	0	1	0	5
6.1	Техническая готовность пожарной части	0	1	0	5
4.1	Экологический менеджмент на предприятии	0	1	0	6
1.1	Идентификация опасностей. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг.	2	0	0	11
2	Управление экологической безопасностью. Мониторинг. экологический аудит (ЭА) на предприятии	2	0	0	12
2.1	Управление экологической безопасностью. Мониторинг (СЭМ) на предприятии. Способы и инструменты совершенствования СЭМ	2	0	0	12
3	Система управления гражданской обороны чрезвычайных ситуаций (ГОЧС). Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии	2	0	0	10
4	Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.	0	1	0	6
5	Экологический аудит, экологический маркетинг на предприятии	0	2	0	8
7.1	Специальные пожарные машины (СПА)	0	2	0	4
3.1	Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии. Система платежей за природопользование. Экологическое	2	0	0	10

	страхование. Экологический маркетинг				
7	Техническая служба в ГПС	0	2	0	4
	Итого	6	6	0	56

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Идентификация опасностей. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг	
1.1	Идентификация опасностей. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг.	Основные понятия о техносфере, опасности, техногенной катастрофе. Нарушение нормальных условий эксплуатации. Проектная аварийная ситуация. За проектная аварийная ситуация. Гипотетические аварии. Законодательство в области управления охраной окружающей среды. Управление охраной здоровья населения. Управление обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Управление промышленной безопасностью. МинЧС РФ. Рос технадзор. ФЗ 116 (1997) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Система мониторинга техногенной безопасности.
2	Управление экологической безопасностью. Мониторинг. экологический аудит (ЭА) на предприятии	
2.1	Управление экологической безопасностью. Мониторинг (СЭМ) на предприятии. Способы и инструменты совершенствования СЭМ	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. Структура и цели системы управления экологической безопасностью. Методы управления экологической безопасностью. Формы управления экологической безопасностью. Функции управления экологической безопасностью. Инструменты управления экологической безопасностью. Органы управления экологической безопасностью. Минприроды России и Рос технадзор. ФЗ № 7 (2002) «Об охране окружающей среды». Система мониторинга экологической безопасности.
3	Система управления гражданской обороны чрезвычайных ситуаций (ГОЧС). Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии	
3.1	Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии. Система платежей за природопользование. Экологическое страхование. Экологический маркетинг	Система управления ГОЧС. Цели, задачи и принципы ГО. Основы организации ГО. Структура системы гражданской обороны. Определение чрезвычайной ситуации. Цели мероприятия и принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Российская Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Цели и функции управления силами ГОЧС. Принципы и требования к управлению силами ГОЧС.

	Управление ГОЧС на предприятии. Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности. Мин МЧС РФ. ФЗ № 68 (1994) «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
--	--

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
5.1	Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии. Система платежей за природопользование. Экологическое страхование. Экологический маркетинг	Составление аудиторского заключения Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды и рационального природопользования Расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды. Качество окружающей среды и его нормирование Расчет и оценка поверхностного стока с автомобильной дороги. Расчет токсичных выбросов в атмосферу при эксплуатации автомобилей. Расчет и оценка уровня загрязнения почв.
5.2	ПА целевого применения. Область применения. Классификация по видам использованных ОВ	Пожарные автомобили порошкового тушения (АП). Классификация по принципу подачи порошка. Принципиальные схемы подачи порошка. Расчет порошковой установки. Пожарные автомобили воздушно-пенного тушения. Область применения. Принципиальные схемы подачи пенообразователя. Схема и расчет дозатора смесителя. Особенности конструкций и водо-пенные коммуникации. Способы тушения. Автомобили газового тушения. Классификация. Назначение. Схемы подачи инертного газа. Характеристика АГ. Специальный пожарный автомобиль АГВТ. Назначение, применение.
6	Техническая служба в ГПС	
6.1	Техническая готовность пожарной части	Регламентные работы: ЕТО, ТО на пожаре, ТО после пожара. Объем работ, последовательность проведения. Пост технического обслуживания. Элементы поста и их назначение. Оборудование и приборы на посту. Их назначение. . Обязанности начальника караула и начальника пожарной части.
4.1	Экологический менеджмент на предприятии	Стандарты в области экологического менеджмента. Ознакомление с экологической политикой хозяйствующих субъектов, ведущих деятельность в различных областях промышленности.
4	Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.	

5	Экологический аудит, экологический маркетинг на предприятии	
7.1	Специальные пожарные машины (СПА)	Дымососы, технические возможности. Схемы работы. Подача воздушно-механической пены. Параметры пены. Величины подач. Аварийно-спасательные автомобили. Назначение. Типичные образцы СПА. Требования к шасси. Оперативный расчет. Основное оборудование. Генераторы, краны, лебедки. Особенности их конструкций, принципиальные схемы. Сварочные аппараты, гидравлический аварийно-спасательный инструмент: ножницы, разжимы, гидронасосы, электропила. Электроразщепляющие средства. Средства связи, СГУ. Принципиальная схема размещения оборудования, схемы развешивания.
7	Техническая служба в ГПС	

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

В ходе изучения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» предусмотрена самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа является составной частью курса, необходимой для всестороннего, полного усвоения дисциплины. Контроль за выполнением самостоятельной работы студентов осуществляется в ходе контрольных работ, практических занятий, на зачете и на экзамене.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления и систематизации знаний по дисциплине, полученных на лекциях, и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к написанию письменных контрольных работ;
- подготовку к написанию и защите рефератов;
- подготовку к устному опросу;
- подготовку к тестовому заданию;
- работу с Интернет-источниками;
- подготовку к зачету и экзамену (промежуточный и рубежный контроль).

Темы для самостоятельного изучения

1. Назначение и сферы применения пожарной техники.
 2. Классификация пожарной техники.
 3. Боевая одежда пожарных.
 4. Снаряжение пожарных.
 5. Средства индивидуальной защиты.
 6. Теплоотражательные и теплоизоляционные костюмы.
 7. Пожарные лестницы
 8. Оборудование и инструмент для ведения первоочередных аварийно-спасательных работ
 9. Аварийно-спасательный инструмент с гидроприводом.
 10. Спасательные устройства
- Организация постов, частей и отрядов технической службы ГУ службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ.

11. Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей в пожарных частях технической службы.
12. Организация отдельных постов и участков технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей в пожарных частях технической службы с разработкой приспособлений, стендов улучшающих производительность труда.
13. Совершенствование узлов и агрегатов пожарного автомобиля.
14. Своевременный выезд и безопасность следования пожарного автомобиля к месту вызова.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Русак, О.Н.. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для студ. вузов / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько. - 11-е изд., стер. – СПб.: Лань: Омега - Л: , 2007. - 447с. (35экз).

2. Безбородько М.Д., Цариченко С.Г., Роевко В.В., Ульянов Н.И., Алешков М.В., Рожков А.В., Плосконосов А.В., Шкунов С.А., Климовцов В.М., Храмцов С.П. Пожарная и аварийно-спасательная техника: учебник в 2 ч., ч. II.– М.: Академия ГПС МЧС России, 2013. – 306 с.(15 экз).

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

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Русак, О.Н.. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для студ. вузов / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько. - 11-е изд., стер. – СПб.: Лань: Омега - Л: , 2007. - 447с. (35экз).
2. Безбородько М.Д., Цариченко С.Г., Роевко В.В., Ульянов Н.И., Алешков М.В., Рожков А.В., Плосконосов А.В., Шкунов С.А., Климовцов В.М., Храмцов С.П. Пожарная и аварийно-спасательная техника, часть I: учебник.- М.: Академия ГПС МЧС России, 2013. – 353 с.(15экз).

Дополнительная учебная литература:

1. Безбородько М.Д., Цариченко С.Г., Роевко В.В., Ульянов Н.И., Алешков М.В., Рожков А.В., Плосконосов А.В., Шкунов С.А., Климовцов В.М., Храмцов С.П. Пожарная и аварийно-спасательная техника: учебник в 2 ч., ч. II.– М.: Академия ГПС МЧС России, 2013. – 306 с.(15 экз).

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

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
-------	---