

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 13:24:29  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

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

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Химии и химической технологии*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.О.30 Управление техносферной безопасностью***

обязательная часть

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., доцент***

***Файзуллина Н. Р.***

ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>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 .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>5</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	6
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>8</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>9</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	9
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	9
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....	10
<b>7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>10</b>

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

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК-3.1. Применяет научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях	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
	ОПК-3.2. Учитывает на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности	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.
	ОПК-3.3. Анализирует систему управления безопасностью в техносфере с учетом государственных требований	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.
--	--	--

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

Цели изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональной культуры личной безопасности, под которой понимается готовность и способность

использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основной обобщенной задачей дисциплины является профессиональная подготовка обучающихся в области управления техносферной безопасностью.

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» реализуется в рамках обязательной 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 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 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4

практических (семинарских)	10
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	90

<b>Формы контроля</b>	<b>Семестры</b>
зачет	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	
<b>1</b>	<b>Идентификация опасностей. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
1.1	Идентификация опасностей. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг.	1	0	0	27
<b>2</b>	<b>Управление экологической безопасностью. Мониторинг. экологический аудит (ЭА) на предприятии</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
2.1	Управление экологической безопасностью. Мониторинг (СЭМ) на предприятии. Способы и инструменты совершенствования СЭМ	1	0	0	27
<b>3</b>	<b>Система управления гражданской обороны чрезвычайных ситуаций (ГОЧС). Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
3.1	Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии. Система платежей за природопользование. Экологическое страхование. Экологический маркетинг	2	0	0	22
<b>4</b>	<b>Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
4.1	Экологический менеджмент на предприятии	0	2	0	2
<b>5</b>	<b>Экологический аудит, экологический маркетинг на предприятии</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

5.1	Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии. Система платежей за природопользование. Экологическое страхование. Экологический маркетинг	0	4	0	2
5.2	ПА целевого применения. Область применения. Классификация по видам использованных ОВ	0	2	0	3
<b>6</b>	<b>Техническая служба в ГПС</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
6.1	Техническая готовность пожарной части	0	2	0	3
6.2	Безымянный	0	0	0	4
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>90</b>

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

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Идентификация опасностей. Управление техногенной безопасностью. Мониторинг</b>	
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.
<b>2</b>	<b>Управление экологической безопасностью. Мониторинг. экологический аудит (ЭА) на предприятии</b>	
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.

<b>3</b>	<b>Система управления гражданской обороны чрезвычайных ситуаций (ГОЧС). Процедура экологического аудита (ЭА) на предприятии</b>	
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
<b>4</b>	<b>Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием.</b>	
4.1	Экологический менеджмент на предприятии	Стандарты в области экологического менеджмента. Ознакомление с экологической политикой хозяйствующих субъектов, ведущих деятельность в различных областях промышленности.
<b>5</b>	<b>Экологический аудит, экологический маркетинг на предприятии</b>	
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 водопенные коммуникации. Способы тушения. Автомобили газового тушения. Классификация. Назначение. Схемы подачи инертного газа. Характеристика АГ. Специальный пожарный автомобиль АГВТ. Назначение, применение.
<b>6</b>	<b>Техническая служба в ГПС</b>	
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.

### **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).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 682 с.
2. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»
3. Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
4. Федеральный закон РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс РФ»

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

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

#### 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., Роечко 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., Роечко 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
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»)

№	Адрес (URL)	Описание страницы
---	-------------	-------------------

п/п		
1	<a href="http://www.en.edu.ru/">http://www.en.edu.ru/</a>	Естественно-научный образовательный портал. Портал является составной частью федерального портала "Российское образование". Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественнонаучным дисциплинам (физика, химия и биология).
2	<a href="http://www.twirpx.com/">http://www.twirpx.com/</a>	Сайт студентов, аспирантов и преподавателей ВУЗов. Доступ к ресурсам осуществляется через регистрацию. Скачивание ресурсов происходит за счет баллов. Баллы начисляются посредством sms.
3	<a href="http://www.chem.msu.su/">http://www.chem.msu.su/</a>	chemNet Химическая информационная сеть. Химический факультет МГУ.
4	<a href="http://gigapedia.com/">http://gigapedia.com/</a>	Химическая наука и образование в России. На сайте собрано более 10 тыс. книг по химии, преимущественно на английском языке. Для загрузки книг необходима регистрация.

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

Наименование программного обеспечения
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc 200 / ООО «Общество информационных технологий». Государственный контракт №13 от 06.05.2009
Office Standart 2010 RUS OLP NL Acdmc 200 /Лицензионный договор №04297 от 9.04.2012
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc 137 / ЗАО «СофтЛайн Трейд». Государственный контракт от 18.03.2008
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
Кабинет безопасности жизнедеятельности; учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория	Учебная мебель, проектор, экран, оборудование для проведения лабораторных работ, учебно-наглядные пособия, тренажёр-манекен для отработки практических навыков реанимационных мероприятий, средства транспортной иммобилизации, жгут Эсмарха, ноутбук

групповых и индивидуальных консультаций	
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС Филиала