

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

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Химии и химической технологии*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

*Эргономика и безопасность труда*

**Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.05.01**

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

Направление

**20.03.01**

код

**Техносферная безопасность**

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

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>3</b>
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
<b>2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>5</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>6</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>6</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	6
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 .....	9
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	9

## 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 ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3)

Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)

### 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 ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; порядок применения и оформления нормативно- правовой документации в области обеспечения пожарной безопасности; действующую систему нормативно-правовых актов по организации государственного надзора в сфере пожарной безопасности; государственную политику и государственную систему надзора и контроля в техносфере; разрешительную и экспертную деятельность в области пожарной безопасности; меры воздействия со стороны государственных органов надзора за нарушение требований пожарной безопасности; формы общественного надзора и контроля в сфере пожарной безопасности; основы осуществления надзора и контроля пожарной безопасности со стороны представительных органов работников; объекты контроля за соблюдением требований пожарной безопасности и готовности к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций; критерии определения зон приемлемого риска; методологию инспекционных проверок пожарной безопасности; методы проведения внутренних проверок (аудитов) системы управления пожарной безопасностью

		в техносфере
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: проводить нормативно-правовое обоснование мероприятий и работ по обеспечению пожарной безопасности; применять нормативно-правовую базу в соответствии с требованиями безопасности; идентифицировать техносферные опасности; правильно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния пожарной безопасности с нормативными требованиями; оценивать риск реализации техносферных опасностей и приемлемость рисков; инспектировать различные производственные объекты на предмет пожарной безопасности на основе применения различных форм и методов надзора и контроля.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: технологией работы с нормативно-правовой документацией в области обеспечения пожарной безопасности; навыками разработки графиков и планов (программ) целевых и комплексных проверок состояния пожарной безопасности; навыками оформления актов проверок и предписаний по результатам контроля состояния используемых средств защиты; навыками разработки возможных к практической реализации способов управления пожарной безопасностью.
Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные понятия и современные принципы эргономики; теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной; психологические аспекты профессиональной деятельности

Федерации (ПК-18)		специалиста в области техносферной безопасности; причины возникновения профессионального риска и эргономические методы и принципы обеспечения безопасной профессиональной деятельности.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов производственной безопасности; проводить оценку роли «человеческого» фактора при работе повышенной опасности; проводить оценку экстремальных ситуаций с позиций инженерной психологии и давать рекомендации по повышению психологической устойчивости персонала.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками культуры безопасности; методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности труда; методами оптимизации факторов тяжести и напряженности трудового процесса с целью уменьшения факторов риска; навыками формирования у рабочего коллектива установки на безопасный труд

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Безопасность жизнедеятельности», «Ноксология», «Теория горения и взрыва», «Физика», «Химия», «Экология», «Гидрогазодинамика», «Медико-биологические основы безопасности», «Начертательная геометрия», «Теплофизика», «Инженерная графика», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Органическая химия», «Физическая химия», «Пожарная техника», «Пожарная тактика», «Пожарная безопасность электроустановок», «Коллоидная химия».

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Основы расследования пожаров», «Управление техносферной безопасностью», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Автоматизированные системы управления и связь», «Детали машин», «Защита ВКР», «Производственная (преддипломная) практика».

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	
2.1	Содержание профилактических мероприятий на производстве	2	2	0	17
1.2	Действие факторов окружающей среды в рабочей зоне.	2	2	0	19
<b>2</b>	<b>Обеспечение пожарной безопасности</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
<b>1</b>	<b>Эргономические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>39</b>
1.1	Нормативный подход к оценке качества оценки качества окружающей среды.	2	2	0	20
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>56</b>

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

Курс лекционных занятий

<b>№</b>	<b>Наименование раздела / темы дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
2.1	Содержание профилактических мероприятий на производстве	Принципы тушения горящих веществ. Вещества, вызывающие торможение химической реакции окисления. Тушение пожаров водой, пеной, инертными газами. Твердые огнетушащие вещества. Первичные средства тушения пожаров. Системы автоматической пожарной защиты. Пожарная связь и сигнализация. Обязанности работающих при возникновении и тушении пожара. Рекомендации о поведении человека при пожаре. Оказание первой медицинской помощи при термических ожогах. Противопожарные преграды. Эвакуационные пути.
1.2	Действие факторов окружающей среды в рабочей зоне.	Освещение. Действие света на организм человека. Роль освещения в создании здоровых условий труда. Основные светотехнические единицы и соотношения, используемые в охране труда. Измерение освещенности. Естественное освещение. Искусственное освещение. Виды и системы освещения. Источники света и их выбор. Принципы нормирования освещения. Микроклимат. Влияние микроклиматических условий на организм человека. Нормирование параметром микроклимата. Методы и средства обеспечения нормальных микроклиматических условий и параметров воздушной среды рабочей зоны. Контроль состояния микроклиматических условий. Вентиляция как средство кондиционирования состава и микроклиматических параметров воздуха. Виды вентиляции Ш ум и вибрация. Действие на организм человека. Характеристики. Нормирование и измерения. Методы борьбы с шумом и вибрацией.
<b>2</b>	<b>Обеспечение пожарной безопасности</b>	
<b>1</b>	<b>Эргономические основы безопасности жизнедеятельности</b>	
1.1	Нормативный подход к оценке качества окружающей среды.	Типы нормативных показателей: медицинский, технологический, научно-технический. Три группы нормативов качества окружающей среды: санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные, комплексные. Виды отходов и методы обращения с отходами.

Курс практических/семинарских занятий

<b>№</b>	<b>Наименование раздела / темы дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
2.1	Содержание профилактических мероприятий на производстве	Определение категории пожарной опасности производств, связанных с применением легковоспламеняющихся жидкостей.
1.2	Действие факторов окружающей среды в рабочей зоне.	Защитное заземление электроустановок. Исследование метеорологических условий в производственных помещениях. Исследование параметров производственной вибрации и эффективности виброизоляции. Замер величин освещенности и

		поверочные расчеты искусственной и естественной освещенности на рабочих местах внутри помещений.
<b>2</b>	<b>Обеспечение пожарной безопасности</b>	
<b>1</b>	<b>Эргономические основы безопасности жизнедеятельности</b>	
1.1	Нормативный подход к оценке качества оценки качества окружающей среды.	Изучение положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Оформление необходимой документации. Определение тяжести и напряженности работы, выполняемой работником физического и умственного труда.

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

Темы, выносимые на самостоятельное изучение

1. Виды и характеристика анализаторов. Зрительный анализатор (чувствительность, латентный период, адаптация; острота зрения; стробоскопический эффект; поле зрения). Слуховой анализатор. Вибрационная чувствительность. Тактильный анализатор. Температурная чувствительность. Болевая чувствительность. Обоняние и вкус. Органическая чувствительность. Двигательный анализатор. Область действия психофизического закона в системе анализаторов. Особая роль болевой чувствительности.
2. Работоспособность. Функциональное состояние оператора. Фазы мобилизации, первичной реакции, гиперкомпрессии, компенсации, субкомпенсации, декомпенсации и срыва. Кривая работоспособности. Связь периодов работоспособности с функциональным состоянием оператора. Утомление. Теория утомления. Понятия тяжести и напряженности труда. Классификация труда по категориям тяжести и напряженности.
3. Профотбор как основа при учете человеческого фактора безопасности в системе человек–среда. Три аспекта профессиональной пригодности. Этапы профотбора.
4. Организация охраны труда на производстве. Органы контроля и надзора за состоянием охраны труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Виды ответственности за нарушение законодательства и правил по охране труда. Раздел
5. Анализ травматизма и заболеваемости на предприятии. Опасные и вредные факторы. Понятия несчастного случая и профессионального заболевания. Классификация причин несчастных случаев. Производственный травматизм. Положение о порядке расследования и учета несчастного случая.
6. Вредные вещества в рабочей зоне. Вредные вещества. Классификация. Пути поступления в организм. Комбинированное действие вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ. Предельно допустимые, максимально разовые, среднесменные, среднесуточные концентрации, ориентировочно безопасный уровень воздействия вредных веществ. Методы контроля воздуха рабочей зоны. Оказание первой медицинской помощи при травмах, отравлениях и химических ожогах.
7. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия, техногенные катастрофы, антропогенные катастрофы. Чрезвычайные ситуации (ЧС) экологического характера. Социально-политические катастрофы. Классификация ЧС по скорости распространения. Простые и сложные очаги поражения. Стадии развития ЧС.
8. Подготовка и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование, оценка возможных последствий ЧС, мобилизационный план, заблаговременная подготовка, комплексность мероприятий. Укрытие населения в защитных сооружениях, средства индивидуальной защиты. Ликвидация последствий ЧС.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1.Седнев В.А., Воронов С.И., Баринов А.В., Седых Н.И., Лысенко И.А., Сергеенкова Н.А.,



- Кошечая Е.И., Аляев П.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 303 с. (15 экз).
2. Энциклопедия по охране труда и пожарной безопасности в образовательных учреждениях [Электронный ресурс] / Центр изучения социально- экономических проблем здравоохранения. - Электрон. текстовые дан. - [М.] : ЦИСЭПЗ, (23.06.2021)

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

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная учебная литература:**

1. Энциклопедия по охране труда и пожарной безопасности в образовательных учреждениях [Электронный ресурс] / Центр изучения социально- экономических проблем здравоохранения. - Электрон. текстовые дан. - [М.] : ЦИСЭПЗ, (25.08.2017)
2. Седнев В.А., Воронов С.И., Баринев А.В., Седых Н.И., Лысенко И.А., Сергеевкова Н.А., Кошечая Е.И., Аляев П.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 303 с. (15 экз).
3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Новосибирский гос. пед. ун-т. - Электрон. дан. - Новосибирск: Диполь, 2005. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Кошмаров Ю.А., Пузач С.В., Андреев В.В. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении: учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 126 с. (15 экз)

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>
--------------	------------------------------------------------------