

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:  
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.В.13 Пожарная безопасность технологических процессов***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***20.03.01***  
код

***Техносферная безопасность***  
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>3</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>4</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	5
<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>8</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	8
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 .....	9
<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>
ПК-1. Способен обеспечивать противопожарный режим на объектах	ПК-1.1. Организует планирование пожарно-профилактических работ на объекте	Обучающийся должен знать: основы технологии пожаровзрывоопасных производств; принцип устройства и особенность эксплуатации технологического оборудования для обработки, переработки и хранения пожаровзрывоопасных веществ и материалов;
	ПК-1.2. Анализирует состояние системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации	Обучающийся должен уметь: обосновывать расчетами инженернотехнические решения по обеспечению пожарной безопасности технологии производств; классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и взрывопожарной опасности
	ПК-1.3. Разрабатывает мероприятия обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях объекта	Обучающийся должен владеть: навыками анализа пожарной опасности технологических процессов и оборудования пожаро -и взрывоопасных производств; навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности.

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

Цели изучения дисциплины:

Цели дисциплины:

- подготовка студентов, способных применять результаты анализа пожарной опасности технологических процессов и оборудования для разработки мероприятий по обеспечению пожарной безопасности производств;
- ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми для обеспечения пожарной безопасности технологических процессов, подготовка специалистов к участию в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в области создания и разработки систем предотвращения пожара и противопожарной защиты технологических процессов, а также организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности технологического оборудования и процессов современных производств

Дисциплина изучается на 3, 4 курсах в 6, 7, 8 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 324 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	324
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	14
практических (семинарских)	20
другие формы контактной работы (ФКР)	3,4
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	11,6
зачет	
курсовая работа	
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР):	275
курсовая работа	

Формы контроля	Семестры
зачет	7
курсовая работа	8
экзамен	8

**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>14</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>275</b>
1.1	Пожарная безопасность процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов.	2	2	0	40
1.2	Пожарная безопасность процессов нагревания горючих веществ и материалов	2	2	0	40
1.3	Пожарная безопасность процессов ректификации пожароопасных жидкостей.	2	2	0	40
1.4	Пожарная безопасность процессов сорбции горючих веществ.	2	4	0	40
1.5	Пожарная безопасность процессов окраски: пожарная опасность процессов окраски изделий.	2	2	0	40
1.6	Пожарная безопасность процессов сушки горючих веществ и материалов	2	2	0	30
1.7	Пожарная безопасность производств	2	2	0	25
1.8	Пожарно-техническая экспертиза технологической части проекта и пожарно-техническое обследование технологии действующего производства.	0	4	0	20
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>275</b>

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

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>		
1.1	Пожарная безопасность процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов.	Пожарная опасность внутрицеховых трубопроводов для транспортировки горючих жидкостей и газов и меры пожарной безопасности; магистральные трубопроводы для транспортировки горючих жидкостей и газов, а также резервуары больших объемов как особо опасные источники возникновения пожаров и взрывов, меры пожарной безопасности; пожарная опасность насосов для перекачки ЛВЖ и ГЖ и меры пожарной безопасности; пожарная опасность устройств для передавливания жидкостей сжатыми газами и меры пожарной безопасности; пожарная опасность компрессоров и компрессорных станций и меры пожарной безопасности; хранилища сжатых и сжиженных газов как

		источники возникновения пожаров и меры пожарной безопасности; пожарная опасность систем пневматической транспортировки измельченных горючих веществ и материалов и меры пожарной безопасности
1.2	Пожарная безопасность процессов нагревания горючих веществ и материалов	Пожарная опасность процессов абсорбции; опасность образования горючих смесей в насадочных и тарельчатых абсорберах и меры пожарной безопасности; пожарная опасность процессов адсорбции; виды адсорбентов; опасность образования горючих концентраций в адсорберах и меры пожарной безопасности; пожарная опасность рекуперации паров летучих растворителей и меры пожарной безопасности
1.3	Пожарная безопасность процессов ректификации пожароопасных жидкостей.	Пожарная опасность ректификационных колонн; особенности пожарной опасности непрерывно действующей ректификационной установки; пожарная безопасность процесса ректификации: при нарушении материального баланса, при увеличении гидравлических сопротивлений при нарушении процесса конденсации пара, при попадании жидкости с низкой температурой кипения, при высоких температурных напряжениях, химическом и механическом износе материала, в том числе в вакуумных и низкотемпературных колоннах
1.4	Пожарная безопасность процессов сорбции горючих веществ.	Пожарная опасность процессов сушки; пожарная опасность и меры профилактики конвективных, терморadiационных, контактных и диэлектрических сушилок
1.5	Пожарная безопасность процессов окраски: пожарная опасность процессов окраски изделий.	Лакокрасочные материалы (ЛКМ), их пожарная опасность; особенности пожарной опасности окраски методами распыления ЛКМ, окунанием, обливанием, наливом в электрическом поле высокого напряжения; расчетные методы оценки возможности образования горючих концентраций паров растворителей; проблемы экологической безопасности.
1.6	Пожарная безопасность процессов сушки горючих	Задачи пожарно-технической экспертизы технологической части проекта; нормативно-

	веществ и материалов	технические и руководящие документы; методика проведения пожарно-технической экспертизы технологической части проекта производства; задачи Пожарно-технического обследования технологии действующего производства; правила пожарной безопасности и руководящие документы; этапы и методика проведения пожарнотехнического обследования технологии производства; пожарно-техническая анкета обследования.
1.7	Пожарная безопасность производств	Пожарная опасность ведущих отраслей народного хозяйства (нефтегазодобычи, нефтегазопереработки, производства химических удобрений, пластмасс, синтетических каучуков и др.) и направления обеспечения их пожарной безопасности.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>		
1.1	Пожарная безопасность процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов.	Пожарная безопасность процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов. Меры обеспечения пожарной безопасности систем аварийного слива и выпуска. Активные методы защиты аппаратов от взрывов.
1.2	Пожарная безопасность процессов нагревания горючих веществ и материалов	Пожарная безопасность процессов нагревания горючих веществ и материалов. Пожарная опасность насосов для перекачки ЛВЖ и ГЖ, систем пневматической транспортировки измельченных горючих веществ и материалов и меры пожарной безопасности
1.3	Пожарная безопасность процессов ректификации пожароопасных жидкостей.	Пожарная безопасность процессов ректификации пожароопасных жидкостей.
1.4	Пожарная безопасность процессов сорбции горючих веществ.	Пожарная безопасность процессов сорбции горючих веществ.
1.5	Пожарная безопасность процессов окраски: пожарная опасность процессов окраски изделий.	Пожарная безопасность процессов окраски

1.6	Пожарная безопасность процессов сушки горючих веществ и материалов	Пожарная безопасность процессов сушки горючих веществ и материалов.
1.7	Пожарная безопасность производств	Пожарная безопасность технологии производств ведущих отраслей народного хозяйства.
1.8	Пожарно-техническая экспертиза технологической части проекта и пожарнотехническое обследование технологии действующего производства.	Пожарно-техническая экспертиза технологической части проекта и пожарнотехническое обследование технологии действующего производства.

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

1. Основные положения, заложенные в систему категорирования зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Критерии, заложенные в систему категорирования наружных установок по пожарной опасности.
3. Два возможных режима возникновения горения при проведении технологических процессов. Мероприятия и технические решения по предотвращению пожаров.
4. Причины и условия самопроизвольного возникновения горения при проведении технологических процессов.
5. Основные направления профилактики пожаров от самовозгорания.
6. Зажигание горючих смесей и отложений пламенем, продуктами горения и нагретыми телами. Меры профилактики пожаров.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента

1. Пожарная безопасность технологических процессов: Учебник для бакалавров / С. А. Горячев, С. А. Швырков, А. П. Петрови др.; Под общ. ред. С. А. Горячева.–М.: Академия ГПС МЧС России, 2013. –308 с.
2. Горячев С. А., Клубань В. С., Панасевич Л. Т., Петров А. П. Сборник задач по курсу «Пожарная безопасность технологических процессов»: Учеб.пособие / под общ. ред.Л. Т. Панасевич. –М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. –172 с.
3. Романович А.А. Безопасность технологических процессов и производств. Практикум : учебное пособие / Романович А.А., Чеховской Е.И.. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 57 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечнаясистема IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89853.html>.

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

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

#### **Основная учебная литература:**

1. Горячев С.А., Швырков С.А., Петров А.П., Клубань В.С., Воробьев В.В., Батманов С.В., Панасевич Л.Т., Молчанов С.В. Пожарная безопасность технологических процессов: учебник.– М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 315 с. (15 экз.)
2. Пучков В.А., Артамонов В.С., Дагиров Ш.Ш. и др. Пожарная безопасность: учебник: в 2 ч., ч.І. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 476 с. (15 экз.)



3. Пучков В.А., Артамонов В.С., Дагиров Ш.Ш. и др. Пожарная безопасность: учебник в 2 ч., ч. II. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 418 с. (15 экз.)

**Дополнительная учебная литература:**

1. Седнев В.А., Воронов С.И., Баринов А.В., Седых Н.И., Лысенко И.А., Сергеевкова Н.А., Кошечкина Е.И., Аляев П.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 303 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»)**

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	<a href="http://pzharka.club/">http://pzharka.club/</a>	Сайт о пожарных и для пожарных
2	<a href="http://www.pogarny.ru/">http://www.pogarny.ru/</a>	Государственная противопожарная служба. Государственный пожарный надзор
3	<a href="http://ohrana-bgd.narod.ru/ohstroy16.html">http://ohrana-bgd.narod.ru/ohstroy16.html</a>	Охрана труда и БЖД
4	<a href="http://www.pozharnoeдело.ru/">http://www.pozharnoeдело.ru/</a>	Пожарное дело

**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 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc 137 / ЗАО «СофтЛайн Трейд». Государственный контракт от 18.03.2008
Office Standart 2010 RUS OLP NL Acdmc 200 /Лицензионный договор №04297 от 9.04.2012
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)

<b>Тип учебной аудитории</b>	<b>Оснащенность учебной аудитории</b>
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 групповых и индивидуальных консультаций	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
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС Филиала