



МЧС РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский институт Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Кафедра пожарной безопасности технологического процесса и производств

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника института по
учебной работе
полковник внутренней службы

Пешков А.В.

2023 г.



Рабочая (учебная) программа дисциплины

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

(наименование дисциплины по учебному плану)

20.02.04 Пожарная безопасность

Квалификация специалиста среднего звена

«Специалист по пожарной безопасности»

Вид деятельности: Обеспечение противопожарного режима на объекте

Вид деятельности: Организация тушения пожаров и проведения
аварийно-спасательных работ

На базе среднего общего образования - 3 года 10 месяцев

Год начала реализации ОПОП: 2023

Екатеринбург

2023

Авторы – составители:

Преподаватель кафедры
ПБТПиП



А.А. Мухтаров

Рассмотрено на заседании
кафедры ПБТПиП
«06» июля 2023 г., протокол № 12.

Рассмотрено на заседании
президиума методического совета Уральского института ГПС МЧС России
«20» июля 2023 г., протокол № 7.

Таблица 1

Код ОПОП	Специальность	Код дисциплины по учебному плану
20.02.04	Пожарная безопасность	ПМ.02

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Пожарная безопасность технологических процессов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Таблица 2

Укрупненная группа специальностей	Специальность	Индекс дисциплины по рабочему учебному плану
20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство	20.02.04 Пожарная безопасность	ПМ.02 МДК.02.02

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пожарная безопасность технологических процессов» является развитие профессиональной компетентности обучающихся при решении вопросов в области обеспечения пожарной безопасности производств и осуществлению надзора за пожарной безопасностью технологических процессов и оборудования.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

– приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний для обоснования решений по обеспечению пожарной безопасности технологии производств;

– формирование практических навыков и умений по выполнению анализа пожарной опасности технологических процессов; применению его результатов для разработки систем предотвращения пожаров, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности технологии современных производств; осуществлению надзора за пожарной безопасностью технологического оборудования и производственных процессов; применению обоснованных расчетами технических решений по обеспечению пожарной безопасности технологического оборудования и производственных процессов в целом.

Таблица 3

Содержание компетенций	Результаты освоения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уметь: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ПК 2.1. Анализировать пожарную опасность объектов	
ПК 2.2. Организовывать противопожарный режим на объекте защиты	
ПК 2.4. Осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте защиты	

	информации; определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – Применять законодательство, регулирующее отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности; – Определять классификацию пожаров и опасные факторы пожаров; – Обучать добровольных пожарных обществ и нештатных аварийно-спасательных формирований по пожарно-техническому минимуму – Применять требования по проверке систем противопожарного водоснабжения. Знать: – Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; – Нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности; – Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов, помещений, зданий; – Особенности пожарной опасности, пожароопасные и другие опасные свойства веществ, материалов, конструкций и оборудования;
--	---

	– Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов – Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; – Характеристики потенциально-опасных промышленных объектов , основные виды и системы контроля их состоянием; – Основы обеспечения безопасности технологических процессов; – Способы, виды эвакуации персонала промышленных объектов; – Организация и функционирование Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов; – Категории помещений по взрывопожарной опасности и пожароопасные зоны – Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; – Огнестойкость строительных конструкций; – Степень огнестойкости зданий; – Классы функциональной пожарной опасности; – классификацию пожаров и опасные факторы пожаров; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска
--	--

	информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
--	---

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Таблица 4

Виды работ	Количество часов по рабочему учебному плану
Максимальная учебная нагрузка обучающегося:	180
- аудиторной учебной работы обучающегося;	84
- внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося	62
- курсовое проектирование	30
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	4

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	180
Обязательная учебная нагрузка	84
в том числе:	
- лекционные занятия	38
- практические занятия	46
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося	62
Курсовое проектирование	30
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	4

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрено	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел №1. Основы анализа и пожарной опасности технологических процессов и аппаратов пожаро-взрывоопасных производств.		180	
Тема 1	Основы анализа взрывопожарной и пожарной опасности производств и порядок разработки противопожарных мероприятий	10	
	Необходимость анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов в обеспечении пожарной безопасности объектов. Факторы, характеризующие взрывопожарную и пожарную опасность технологического процесса: горючая среда, источники зажигания, условия для распространения пожара. Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов. Основные направления в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов. Мероприятия, направленные на исключение или снижение горючей среды, источников зажигания и ограничение распространения пожара. Принципы категорирования помещений и наружных установок. Методики категорирования производственных помещений и зданий (пожарных отсеков) по взрывопожарной и пожарной опасности. Методика категорирования наружных установок по пожарной опасности. Выбор и обоснование расчетных вариантов. Количественная оценка критериев взрывопожарной и пожарной опасности помещений и пожарной опасности наружных установок.		1
	Лекционные занятия	4	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2	Общие сведения о технологическом оборудовании с пожаровзрывоопасными средами	8	
	Понятие технологического процесса. Классификация технологического оборудования. Материалы, применяемые для изготовления технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами. Поведение конструкционных материалов при повышенных и пониженных температурах и давлениях, в агрессивных пожаровзрывоопасных средах. Основные требования к конструкции аппаратов и машин. Элементы проверочных расчетов технологического оборудования на прочность. Испытание оборудования на прочность и герметичность.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3	Теоретические основы технологии пожаровзрывоопасных производств	8	

	Технологические термины и их определения. Основные виды технологических расчетов. Основные виды технологических расчетов. Материальный и энергетический балансы технологического процесса. Физико-химические закономерности в технологии. Технологическая схема процесса и ее описание. Технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность производственных процессов. Факторы, ограничивающие использование высоких значений технологических параметров в производственных процессах.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 4	Оборудование для проведения механических и гидромеханических процессов пожаровзрывоопасных производств	10	1
	Классификация технологических процессов пожаровзрывоопасных производств. Машины для проведения процессов измельчения твердых материалов. Машины для разделения измельченных материалов. Механические питатели. Аппараты для перемешивания жидкостей и твердых материалов. Аппараты для проведения процессов отстаивания жидкостей и газов. Аппараты для проведения процессов фильтрования жидкостей и газов. Оборудование для перемещения и хранения газов. Оборудование для перемещения и хранения жидкостей. Оборудование для перемещения и хранения твердых материалов. Технологические трубопроводы, трубопроводная арматура, температурные компенсаторы.		
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 5	Оборудование для проведения тепловых процессов пожаровзрывоопасных производств	10	

	Способы нагрева и охлаждения горючих веществ и материалов. Характеристика тепло- и хладоносителей. Классификация систем для нагрева и охлаждения горючих веществ и материалов и теплообменного оборудования. Оборудование для нагрева горячей водой, водяным паром, высокотемпературными теплоносителями, горячими продуктами производства. Оборудование для охлаждения водой и атмосферным воздухом. Оборудование для нагрева горючих веществ пламенем и топочными газами. Нагревание горючих веществ электроэнергией.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 6	Оборудование для проведения диффузионных процессов пожаровзрывоопасных производств	10	1
	Виды сорбционных процессов. Аппараты для проведения процессов адсорбции. Аппараты для проведения процессов абсорбции. Аппараты для проведения процессов перегонки и ректификации смесей жидкостей. Простая ректификация. Основные типы ректификационных колонн. Виды тарелок и насадок ректификационных колонн. Виды влаги в материале и способы ее удаления. Кинетика процесса сушки. Тепловая сушка горючих веществ и материалов. Классификация сушилок. Основные типы сушилок.		
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 7	Оборудование для проведения химических процессов пожаровзрывоопасных производств	8	

	Классификация химических процессов и реакторов. Технологические печи для проведения высокотемпературных химических процессов. Основные типы химических реакторов. Схема и особенности эксплуатации реактора периодического действия с мешалкой и теплообменным устройством.		
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 8	Методика изучения технологии пожаровзрывоопасных производств	8	
	Источники информации о производственном процессе. Технологическая часть проекта. Технологический (производственный) регламент. Разработка принципиальной схемы технологического процесса и блок-схемы производства. Размещение технологического оборудования. Понятие о технологическом блоке производственного процесса. Изучение технологии сложного производства по типовым технологическим процессам.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 9	Пожарная безопасность предприятий химии и нефтехимии	8	
	Анализ пожарной опасности и разработка мероприятий противопожарной защиты предприятий химии и нефтехимии.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 10	Пожарная безопасность производств, связанных с добычей, транспортировкой, переработкой и хранением нефти и нефтепродуктов	10	

	Способы бурения скважин. Оборудование буровой установки. Пожарная опасность процесса бурения нефтяных скважин. Противопожарные мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций в процессе бурения нефтяных скважин. Способы эксплуатации нефтяных скважин. Пожарная опасность процессов добычи и транспортировки нефти. Обеспечение пожарной безопасности при добыче и транспортировке нефти. Основные установки переработки нефти. Анализ пожарной опасности и разработка мероприятий противопожарной защиты нефтеперерабатывающих установок. Анализ пожарной опасности производств, связанных с хранением нефти и нефтепродуктов. Противопожарные требования при проектировании и эксплуатации складов нефти и нефтепродуктов.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 11	Пожарная безопасность производств, связанных с обращением горючих газов	6	
	Основные технические газы и область их применения. Пожароопасные свойства, способ получения. Анализ пожарной опасности и обеспечение пожарной безопасности технологических процессов получения, транспортировки и хранения газов. Физико-химические свойства сжиженных газов. Пожарная опасность и обеспечение пожарной безопасности при хранении сжиженных газов.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 12	Пожарная безопасность производств, связанных со свдделением горючих пылей и волокон	8	
	Виды производств, связанных с выделением горючих пылей. Мукомольное производство. Текстильное производство. Производство вискозного волокна. Общие сведения о технологических процессах. Анализ пожарной опасности технологических процессов. Разработка мероприятий противопожарной защиты при проектировании и эксплуатации.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 13	Пожарная безопасность производств, связанных сокраской и сушкой окрашенных изделий	6	
	Способы окраски и сушки окрашенных изделий. Анализ пожарной опасности технологического процесса. Разработка мероприятий противопожарной защиты при проектировании и эксплуатации.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 14	Пожарная безопасность производств, связанных с обращением твердых горючих материалов	8	1
	Виды складов лесоматериалов. Особенности пожарной опасности складов лесоматериалов. Анализ пожарной опасности и обеспечение противопожарной защиты при		

	проектировании и эксплуатации складов лесоматериалов. Сушка древесины. Виды и устройство лесосушилок. Особенности пожарной опасности. Противопожарные мероприятия, обеспечивающие противопожарную защиту при сушке древесины. Технологический процесс деревообрабатывающего производства. Механическая обработка древесины. Анализ пожарной опасности и обеспечение пожарной безопасности деревообрабатывающих цехов.		
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 15	Пожарная безопасность транспортных предприятий	8	
	Авто гаражи, автостоянки и предприятия централизованного обслуживания автомобилей. Пожарная опасность авто предприятий. Требования пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации предприятий обслуживания автомобилей.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 16	Пожарная безопасность объектов энергетики	6	
	Общие сведения об электростанциях. Технологические схемы процессов. Анализ пожарной опасности основных цехов и участков. Требования, предъявляемые к противопожарной защите электростанций при проектировании и эксплуатации.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 17	Пожарная безопасность сельскохозяйственных производств	8	
	Виды животноводческих построек. Особенности пожарной опасности животноводческих, птицеводческих и других комплексов. Противопожарные мероприятия, обеспечивающие противопожарную защиту зданий животноводческих, птицеводческих и звероводческих комплексов при проектировании и эксплуатации.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 18	Пожарная опасность проведения огневых ремонтных работ и способы обеспечения пожарной безопасности.	6	
	Способы окраски и сушки окрашенных изделий. Анализ пожарной опасности технологического процесса. Разработка мероприятий противопожарной защиты при проектировании и эксплуатации.		1
	Лекционные занятия	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема курсовое проектирование.	Курсовой проект.	30	1
	Анализ пожарной опасности. Разработка системы противопожарной защиты. Экспертиза архитектурно-строительной части. Проверка соответствия санитарно-технических и электротехнических устройств. Оформление графической части курсового проекта.		
	Практические занятия	30	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных аудиторий: лекционная аудитория и учебная аудитория.

Номер учебного помещения	Наименование	Количество рабочих мест	Оборудование
310	Лекционная аудитория	89	Доска, экран, мультимедийное оборудование
208	Учебная аудитория	36	Доска, экран, мультимедийное оборудование
311	Учебная аудитория	30	Доска, экран, мультимедийное оборудование

3.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Алексеев, М. В. Основы пожарной профилактики в технологических процессах производства [Текст] / М. В. Алексеев. – М.: Высш.шк., 1972
2. Сатюков Р.С. Пожарная безопасность технологических процессов в структурно-логических схемах, таблицах и формулах: Учеб.пособие. / Р.С. Сатюков, Т.В. Штеба, Ю.В. Мельниченко, П.И. Зыков, В.В. Кокорин, Е.А. Контобойцев, В.Д. Халиков. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 155 с.
3. Сатюков, Р. С. Оценка уровня пожаровзрывоопасности производственных объектов защиты. Курс лекций : [Текст] учебное пособие / Р. С. Сатюков, Т. В. Штеба, Ю. В. Мельниченко. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2016. – 99 с.
4. Пожарная безопасность технологических процессов [Текст] : методические указания для выполнения лабораторных работ / П.И. Зыков, В.Д. Халиков.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 40 с.
5. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Пожарная безопасность технологических процессов» для курсантов, студентов и слушателей Уральского института ГПС МЧС России, обучающихся по специальности 280104.65 Пожарная безопасность. – Екатеринбург, Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, 2010. – 65с.
6. Пожарная безопасность технологических процессов [Текст] : учебно-

методическое пособие по самостоятельному изучению дисциплины. Специальность

20.05.01 Пожарная безопасность / Т. В. Штеба, Р. С. Сатюков, Ю. В. Мельниченко, П. И. Зыков. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 82 с.

7. ГОСТ Р 12.3.047–2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.

8. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

8.2. Дополнительная литература

1. Абрамов, А. С. Пожарная безопасность технологических процессов производств [Текст] / А. С. Абрамов .- Омск : ООО "Промбезопасность", 2009. - 467 с.

2. Алексеев, М.В. Пожарная профилактика при производстве пластических масс и химических волокон [Текст] / М. В. Алексеев. - М., 1966

3. Штеба Т.В., Кочнев С.В., Мельниченко Ю.В., Зыков П.И. Кокорин В.В. Пожарная безопасность технологических процессов [Текст]: Курс лекций (Часть 2). – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. – 257 с.

4. Контобойцев Е.А., Куликов В.В., Мельниченко Ю.В., Сатюков Р.С., Шиповских Ф.А. Основы технологии, процессов и аппаратов пожаровзрывоопасных производств [Текст]: Курс лекций. Часть 1. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. – 148 с.

5. Контобойцев, Е. А. Расчет индивидуального и социального пожарного риска для наружных технологических установок [Текст]: учебно-метод. пособие / Е. А. Контобойцев, Р. А. Сатюков. - Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2012. - 66 с.

6. Корольченко, А. Я. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности [Текст]: учеб пособие / А. Я.Корольченко, Д. О. Загорский. - М. : Пожнаука, 2010. - 118 с.

7. Кочнев, С. В. Анализ пожарной опасности технологических процессов [Текст]: учебно-метод. пособие / С. В. Кочнев, Т. В. Штеба, Е. А. Контобойцев. - Екатеринбург, 2009. - 123 с.

8. Микеев, А. К. Противопожарная защита АЭС [Текст] / А. К.Микеев. – М. : Энергоатомиздат, 1990.

9. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения [Текст]: справочник в 2-х кн. Кн.1. / А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко. - М., 1996

10. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения [Текст]: справочник в 2-х кн. Кн.2. / А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко. - М., 1996

11. Штеба, Т. В. Основное оборудование пожаровзрывоопасных производств. Ч.1. Основное оборудование и пожарная опасность процессов измельчения веществ и материалов [Текст]: учеб пособие / Т. В.Штеба, Е. А. Контобойцев, В. В. Куликов. - Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 65 с.

12. Штеба, Т. В. Основное оборудование пожаровзрывоопасных производств. Ч.2. Оборудование и пожарная опасность процессов перемещения

жидкостей и газов [Текст]: учеб пособие / Т. В. Штеба, Ю. В. Мельниченко. - Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 70 с.

13. ГОСТ 12.1.004–91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования [Текст]. – М.: Госстандарт России, 1992. – 78 с.

14. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. № 390 [Текст]. – Екатеринбург: Калан. 2012.– 84с.

15. ВНЭ 5-79. Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности [Текст]: ведомственные строительные нормы. - М.: Химия, 1981.

6. Федеральный закон №123–ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Принят Государственной Думой 4 июля 2008 года.

7. ГОСТ 12.1.044–89 ССБТ Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. – М.: Издательство стандартов, 1991.

8. ГОСТ Р 53324–2009. Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности.

9. СП 155.13130.2014. Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы. Актуализированная редакция СНиП 2.11.03-93.

10. СП 156.13130.2014. Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности

11. ВУПП-88 Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

12. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404.

13. Пособие по применению СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

16. Пособие по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов. - М.: ВНИИПО, 2012.

Интернет-ресурсы

1. Справочная система Консультант Плюс: <http://www.consultant.ru/>
2. Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
3. Официальный сайт Ростехрегулирования <http://www.gost.ru/>
4. Официальный сайт Ростехнадзор <http://www.gosnadzor.ru/>
5. Пожарная библиотека (пожарный сайт). [Электронный ресурс]. – (<http://www.bpch.ru/>).
6. Пожарная безопасность. [Электронный ресурс]. – (<http://www.fireman.ru/>).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	практические занятия (решение задач) СРП (тест) Зачет
Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знать: номенклатуру информационных	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	практические занятия (решение задач) СРП (тест) Зачет

источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
Знать: Основа нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; Нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности; Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов, помещений, зданий; Особенности пожарной опасности, пожароопасные и другие опасные свойства веществ, материалов, конструкций и оборудования; Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов; Уметь: Применять законодательство, регулирующее отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности; Определять классификацию пожаров и опасные факторы пожаров; Должен иметь практический опыт: Анализа состояния пожарной опасности объектов контроля и наблюдения; Ведения контрольно-наблюдательного дела объекта защиты; проверки соблюдения организациями и гражданами требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам этой проверки;	Организовывает противопожарный режим на объекте защиты	практические занятия (решение задач) СРП (тест) Зачет
Знать: Основа нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; Нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности; Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности	Может анализировать пожарную опасность объектов	практические занятия (решение задач) СРП (тест) Зачет

технологических процессов, помещений, зданий; Особенности пожарной опасности, пожароопасные и другие опасные свойства веществ, материалов, конструкций и оборудования; Классификация взрывопожарной опасности веществ и материалов; Уметь: Применять законодательство, регулирующие отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности; Определять классификацию пожаров и опасные факторы пожаров; Должен иметь практический опыт: Анализа состояния пожарной опасности объектов контроля и наблюдения; Ведения контрольно-наблюдательного дела объекта защиты; проверки соблюдения организациями и гражданами требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам этой проверки;		
Знать: Основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности; Огнестойкость строительных конструкций; Степень огнестойкости зданий; Классы функциональной пожарной опасности; Классификацию пожаров и опасные факторы пожаров; Уметь: Применять требования по проверке систем противопожарного водоснабжения; Должен иметь практический опыт: Осуществлении контроля за соблюдением противопожарного режима.	Осуществляет контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте защиты	практические занятия (решение задач) СРП (тест) Зачет

Результаты переносятся из паспорта программы п. 1.3. Показатель представляет собой описание операций, отражающих работу с информацией, выполнение различных мыслительных операций: воспроизведение, понимание, анализ, сравнение, оценка, а также требования к выполнению отдельных действий и/или операций. Целесообразно проверять знания в комплексе с соответствующими им умениями, формулируя и единые показатели к ним.

5. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

При проведении занятий по дисциплине (модулю) в особых условиях (чрезвычайные ситуации, неблагоприятные эпидемиологические условия, введение военного положение и др.) их реализация осуществляется в соответствии с Положениями института. При необходимости, на основании локальных нормативных актов института, используются учебные и тематические планы по образовательным программам сокращенного обучения на особый период времени.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей (учебной) программе дисциплины «Пожарная безопасность технологических процессов» по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность на 2025/2026 учебный год набор 2023 г.

1. Пункт 3.2 заменяем следующей редакцией:

3.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Алексеев, М. В. Основы пожарной профилактики в технологических процессах производства [Текст] / М. В. Алексеев. – М.: Высш.шк., 1972 – 332 с.
2. Сатюков Р.С. Пожарная безопасность технологических процессов в структурно-логических схемах, таблицах и формулах: Учеб.пособие. / Р.С. Сатюков, Т.В. Штеба, Ю.В. Мельниченко, П.И. Зыков, В.В. Кокорин, Е.А. Контобойцев, В.Д. Халиков. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 155 с.
3. Сатюков, Р. С. Оценка уровня пожаровзрывоопасности производственных объектов защиты. Курс лекций : [Текст] учебное пособие / Р. С. Сатюков, Т. В. Штеба, Ю. В. Мельниченко. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2016. – 99 с.
4. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Пожарная безопасность технологических процессов» для студентов и слушателей Уральского института ГПС МЧС России, обучающихся по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность. – Екатеринбург, Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, 2023. – 24с.
5. Пожарная безопасность технологических процессов [Текст] : методические рекомендации по изучению дисциплины. Специальность 20.02.04 Пожарная безопасность / А.А. Мухтаров. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2023. – 38 с.
6. ГОСТ Р 12.3.047–2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля. – М.: Стандартиформ, 2014. – 61 с.
7. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». – М., 2009. – 27 с.

Дополнительная литература

1. Абрамов, А. С. Пожарная безопасность технологических процессов производств [Текст] / А. С. Абрамов .- Омск : ООО "Промбезопасность", 2009. - 467 с.
2. Алексеев, М.В. Пожарная профилактика при производстве пластических масс и химических волокон [Текст] / М. В. Алексеев. - М., 1966. – 180 с.
3. Штеба Т.В., Кочнев С.В., Мельниченко Ю.В., Зыков П.И. Кокорин В.В. Пожарная безопасность технологических процессов [Текст]: Курс лекций (Часть 2). – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2011. – 200 с.
4. Контобойцев Е.А., Куликов В.В., Мельниченко Ю.В., Сатюков Р.С., Шиповских Ф.А. Основы технологии, процессов и аппаратов пожаровзрывоопасных производств [Текст]: Курс лекций. Часть 1. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010. – 119 с.
5. Контобойцев, Е. А. Расчет индивидуального и социального пожарного риска для наружных технологических установок [Текст]: учебно-метод. пособие / Е. А. Контобойцев, Р. А. Сатюков. - Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2012. - 66 с.
6. Корольченко, А. Я. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности [Текст]: учеб пособие / А. Я. Корольченко, Д. О. Загорский. - М. : Пожнаука, 2010. - 118 с.
7. Микеев, А. К. Противопожарная защита АЭС [Текст] / А. К. Микеев. – М. : Энергоатомиздат, 1990. – 432 с.
8. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения [Текст]: справочник в 2-х кн. Кн.1. / А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко. - М., 1990. – 496 с.
9. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения [Текст]: справочник в 2-х кн. Кн.2. / А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко. - М., 1990. – 384 с.
10. Штеба, Т. В. Основное оборудование пожаровзрывоопасных производств. Ч.1. Основное оборудование и пожарная опасность процессов измельчения веществ и материалов [Текст]: учеб пособие / Т. В. Штеба, Е. А. Контобойцев, В. В. Куликов. - Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 65 с.
11. Штеба, Т. В. Основное оборудование пожаровзрывоопасных производств. Ч.2. Оборудование и пожарная опасность процессов перемещения жидкостей и газов [Текст]: учеб пособие / Т. В. Штеба, Ю. В. Мельниченко. - Екатеринбург : УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 70 с.
12. ГОСТ 12.1.004–91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования [Текст]. – М.: Госстандарт России, 1992. – 78 с.

13. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями). Ек.: УрИ ГПС МЧС России, 2021. – 123 с.

14. ВНЭ 5-79. Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности [Текст]: ведомственные строительные нормы. // Сборник проавил пожарной безопасности. 4.4 – М.: Стройиздат, 1988. – с. 247 – 416.

6. Федеральный закон №123–ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Принят Государственной Думой 4 июля 2008 года. – Новосибирск: Норматика, 2016. – 112 с.

7. ГОСТ 12.1.044–89 ССБТ Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. – М.: Издательство стандартов, 1990. – 143 с.

8. ГОСТ Р 53324–2009. Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности. – М.: Стандартинформ, 2009. – 7 с.

9. СП 155.13130.2014. Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы. Актуализированная редакция СНиП 2.11.03-93. – М., 2013. – 47 с.

10. СП 156.13130.2014. Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности. – М., 2014. – 47 с.

11. ВУПП-88 Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. – М.: Миннефтехимпром, 1989. – 58 с.

12. Приказ МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 “Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах”. – М., 2025. – 80 с.

13. Пособие по применению СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – М.: ВНИИПО, 2014. – 61 с.

15. Пособие по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов. - М.: ВНИИПО, 2012. – 108 с.

Интернет-ресурсы

1. Справочная система Консультант Плюс: <http://www.consultant.ru/>
2. Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
3. Официальный сайт Ростехрегулирования <http://www.gost.ru/>
4. Официальный сайт Ростехнадзор <http://www.gosnadzor.ru/>
5. Пожарная библиотека (пожарный сайт). [Электронный ресурс]. – (<http://www.bpch.ru/>).
6. Пожарная безопасность. [Электронный ресурс]. – (<http://www.fireman.ru/>).

Составил:

Старший преподаватель кафедры ПБТПиП
подполковник внутренней службы



А.А. Мухтаров

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей (учебной) программе дисциплины МДК.02.05 «Пожарная безопасность технологических процессов» по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность (на базе основного общего образования) на 2026/2027 учебный год.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов.

Номер учебного помещения	Наименование	Количество рабочих мест	Оборудование
310	Лекционный зал	не менее 80	Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Мультимедиапроектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся).
311	Лаборатория кафедры ПБТПиП	не более 30.	Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь), мобильный компьютерный класс (ноутбуки) с лицензионными программами обеспечения, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института по количеству обучающихся и преподавателей.

			Принтер. Мультимедиапроектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся).
326	Лекционный зал	не менее 80	Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Мультимедиапроектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся).
330	Учебная аудитория	не более 30.	Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь), мобильный компьютерный класс (ноутбуки) с лицензионными программными обеспечениями, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института по количеству обучающихся и преподавателей. Принтер. Мультимедиапроектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-

208	Учебная аудитория (Многофункциональная аудитория (зал-трансформер) / Кабинет профилактики пожаров).	не менее 30.	образовательную среду Института. Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Мультимедиапроектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся).
-----	---	--------------	--

Составил:

Преподаватель кафедры ПБТПиП

М.Н. Тухбатулин