

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2025 15:55:37
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМП

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

**МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**
**Физико-химические основы развития и тушения
пожара**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасность жизнедеятельности**
Учебный план bz200301-БЖД-25-5.plx
20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 18
самостоятельная работа 45
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Практические			10	10	10	10
Итого ауд.	2	2	16	16	18	18
Контактная работа	2	2	16	16	18	18
Сам. работа	34	34	11	11	45	45
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	36	36	72	72

Программу составил(и):

к.тех.наук, Доцент, Кузнецова Ю.В

Рабочая программа дисциплины

Физико-химические основы развития и тушения пожара

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

Зав. кафедрой Кузнецова Ю.В., к.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение основных физических и химических законов развития и тушения пожаров, развитие способностей к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.
1.2	При изучении дисциплины решаются следующие задачи:
1.3	1) научить студентов анализировать обстановку на пожаре, исходя из особенностей протекающих физических и химических процессов и явлений;
1.4	2) научить прогнозировать изменение оперативно-тактической обстановки и принятия управленческого решения в ходе тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ;
1.5	3) привить навыки выбора способов и средств прекращения горения на пожаре в зависимости от параметров пожара, вида горючего и условий горения;
1.6	4) организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия
2.1.2	Физика
2.1.3	Безопасность жизнедеятельности
2.1.4	Высшая математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1: Решает типовые задачи по обеспечению безопасности человека в производственной среде с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности

ОПК-1.2: Решает типовые задачи по обеспечению защиты окружающей среды с учетом современных тенденций развития техники и технологий

ПК-3.3: Анализирует причины возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах

ПК-3.4: Разрабатывает мероприятия по обеспечению и устранению нарушений требований промышленной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	законы естественных наук, которые обосновывают процессы возникновения и распространения пожаров;
3.1.2	характеристики пожароопасных веществ и материалов;
3.1.3	параметры, определяющие динамику пожара;
3.1.4	механизм формирования опасных факторов пожара;
3.1.5	механизм и факторы, влияющие на прекращение горения;
3.1.6	номенклатуру, способы применения и механизм действия огнетушащих составов;
3.1.7	принципы и методы проведения экспертизы пожарной безопасности;
3.1.8	методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия
3.2	Уметь:

3.2.1	применять законы естественных наук для выявления условий, способствующих или препятствующих возникновению пожара, осуществлять оценку пожароопасности веществ и материалов;
3.2.2	оценивать влияние различных факторов на изменение параметров пожара;
3.2.3	рассчитывать параметры прекращения горения, выбирать оптимальные способы тушения огнетушащими веществами в зоне горения;
3.2.4	анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основные сведения о пожарах					
1.1	Основные сведения о пожарах /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
1.2	Основные сведения о пожарах /Ср/	4	17	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
	Раздел 2. Открытые пожары					
2.1	Пожары газовых, газонефтяных и нефтяных фонтанов. /Лек/	5	0,5	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.2	Пожары резервуаров. /Лек/	5	1	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.3	Открытые пожары твердых горючих материалов /Лек/	5	0,5	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	
2.4	Открытые пожары /Ср/	4	17	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
2.5	Определение параметров пожара /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	
	Раздел 3. Внутренние пожары					
3.1	Динамика внутренних пожаров /Лек/	5	1	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
3.2	Тепло- и газообмен при пожаре в помещении /Лек/	5	0,5	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
3.3	Расчёт объёма и состава продуктов горения /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	
3.4	Концентрационные и температурные пределы воспламенения /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	

3.5	Внутренние пожары /Ср/	5	5	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
Раздел 4. Теоретические основы прекращения горения						
4.1	Тепловая теория и способы прекращения горения /Лек/	5	1	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
4.2	Огнетушащие вещества, их свойства, область применения /Лек/	5	1	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
4.3	Основные параметры прекращения горения на пожарах /Лек/	5	0,5	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1	
4.4	Теплота и температура горения /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	
4.5	Расчёт температуры горения /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	
4.6	Теоретические основы прекращения горения /Ср/	5	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
4.7	/Контр.раб./	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
4.8	/Экзамен/	5	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Адамян В. Л.	Физико-химические основы развития и тушения пожаров: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Девисилов В.А., Дроздова Т. ♦?.	Физико-химические основы развития и тушения пожара: ВО - Магистратура	Москва: ООО "Научно-издательский центр ♦?НФРА- М", 2020, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Девисилов В. А., Дроздова Т. И., Скушникова А. И.	Теория горения и взрыва: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Корольченко А. Я.	Основы пожарной безопасности пред-приятия [Текст] : полный курс пожар-но-технического ми-нимума	учебное пособие / А. Я. Корольченко, Д. А. Ко- рольченко .— 3-е изд. — М. : Пожнаука, 2011	15
Л2.3	Корольченко А. Я., Загорский Д. О.	Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности: [учебное пособие]	М.: Пожнаука, 2010	15

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Девисилов В.А., Дроздова Т. ♦?.	Физико-химические основы развития и тушения пожара: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ♦?НФРА- М", 2018, электронный ресурс	1
Л3.2	Кузнецова Ю. В.	Физико-химические основы развития и тушения пожара: методические рекомендации	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Портал МЧС России [Электронный ресурс] https://www.mchs.gov.ru
Э2	Экологический портал Ханты-Мансийского автономного округа – Югры [Электронный ресурс] http://www.ecougra.admhmao.ru .

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google chrome»);
6.3.1.2	Программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»).

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	2. КонсультантПлюс–надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения
-----	--

