

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по УР
Д.Ш. Султанова
« 04 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров»
Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность
Специализация «Пожарная безопасность химических производств»
Квалификация (степень) выпускника: СПЕЦИАЛИСТ
Форма обучения: ОЧНАЯ
Институт ИХТИ
Факультет ФЭМИ
Кафедра-разработчик рабочей программы ТИПиКМ
Курс 4
Семестр 8

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	36	1,0
Самостоятельная работа	54	1,5
Форма аттестации	зачет	-
Всего	108	3,0

Казань, 2021 г.

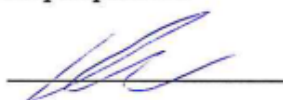
Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 851 утвержден 17.08.2015 г.)

по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» на основании учебного плана набора 2018 г.

Типовая программа по дисциплине отсутствует

Разработчик программы

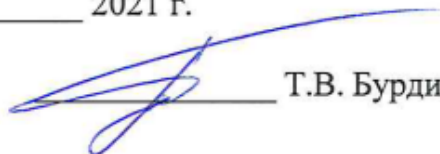
доцент



Ю.И. Федоров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТИПКМ
Протокол № 24 от 31.05 2021 г.

Зав. кафедрой, профессор



Т.В. Бурдикова

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии ИХТИ
от 03.06 2021 г. № 14

Председатель методической комиссии,
профессор



В.Я. Базотов

Начальник УМЦ

«04» 06 2021 г.



Л. А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентами необходимых теоретических знаний в области расследования пожаров и в производстве пожарно-технической экспертизы.

Задачи:

- научить проводить расчеты и эксперименты в исследовании и экспертизе пожаров;
- научить определять физические закономерности образования очаговых признаков;
- научить методике осмотра места пожара и умению устанавливать источник зажигания и причины пожара;
- приобретение навыков исследования неорганических строительных материалов, металлоконструкций, древесины и древесных композиционных материалов, полимерных материалов и лакокрасочных покрытий.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров» относится к базовой части основной образовательной программы (ООП) подготовки специалистов по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Изучаемый материал дает необходимую базу для профессиональной деятельности, в которой закладываются основные теоретические и практические знания, навыки и умения, для дальнейшего роста профессионального уровня (мастерства) специалиста пожарной безопасности.

Дисциплина ООП, на которую опирается содержание данной дисциплины: «Физика», «Химия» «Первоначальная подготовка пожарных», «Организация службы и подготовки», «Материаловедение и технология материалов», «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Здания, сооружения, их устойчивость при пожаре».

Дисциплины и разделы ООП, для которых содержание данной дисциплины выступает опорой: «Расследование пожаров», «Конструкция и устройство средств объемного пожаротушения», преддипломная практика, итоговая аттестация.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров»:

Профессиональные компетенции:

1. (ПК-2) способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производства требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности;
2. (ПК-8) способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов;

3. (ПК-39) способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

4. (ПК-41) способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- условия и порядок проведения действий по факту пожара;
- юридические аспекты возбуждения и производства дознания по уголовному делу о пожаре;
- процессуальный порядок осуществления протокольной формы досудебной подготовки материалов; порядок направления материалов уголовного дела по подследственности или подсудности;
- виды пожарно-технических экспертиз и порядок их назначения;
- права и обязанности, ответственность и компетенция эксперта (специалиста);
- методы проведения осмотра места пожара и изъятие вещественных доказательств;
- выдвижение и проверка версий о технической причине пожара; структуру и содержание письменного заключения эксперта.
- систему норм русского языка;
- систему функциональных стилей русского языка;
- законы логики при построении высказывания;
- основы риторики.

Уметь:

- принимать решения по результатам проверки по факту пожара о возбуждении или отказе в возбуждении уголовного дела;
- проводить неотложные следственные действия;
- готовить процессуальные документы по расследуемому факту пожара;
- проводить осмотр и описание места пожара,
- изъятие вещественных доказательств;
- проводить анализ версий о технической причине пожара;
- производить исследование с вещественными доказательствами по установлению их причастности к возникновению пожара;
- подготовить письменное заключение пожарно-технического эксперта;
- ответить на вопросы по своему заключению в ходе судебного заседания.

Владеть:

- способностью работать самостоятельно, принимать решения;
- способностью и готовностью использовать знание методов и теорий гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;
- способностью соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности;
- способностью возбуждать и проводить административное расследование

по делу о нарушениях требований пожарной безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекция	Лабораторная работа	СРС	
1	Назначение, проведение и оформление результатов пожарно-технической экспертизы.	8	6	9	27	Лабораторная работа. Реферат. Контрольная работа.
2	Проведение расследования по факту пожара	8	12	27	27	Лабораторная работа. Реферат. Контрольная работа.
	Всего		18	36	54	Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/ п	Раздел дисциплины	Ча сы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Форми руемые компе тенции
1	Назначение, проведение и оформление результатов пожарно-технической экспертизы.	2	Цели и задачи пожарно-технической экспертизы	Цели и задачи пожарно-технической экспертизы. Права и обязанности технического специалиста. Задачи пожарно-технической экспертизы. Объекты пожарно-технической экспертизы.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41

2	Проведение расследования по факту пожара	2	Понятие и классификация судебных экспертиз. Экспертизы, назначаемые по делам о пожарах	Понятие судебной экспертизы в гражданском, уголовном и арбитражном процессах и порядок ее назначения. Процессуальный порядок производства судебных экспертиз. Классификация судебных экспертиз. Экспертизы по делам о пожарах.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
3		2	Основы трасологических экспертиз. Криминалистическое исследование следов на месте пожара	Понятие о трасологии. Классификация следов. Виды трасологических экспертиз. Особенности сохранности и выявления следов на месте пожара. Технические средства, используемые при проведении трасологических экспертиз.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
4		4	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара	Понятие очага пожара. Классификация очаговых признаков. Структура информации, необходимой для установления очага пожара. Возникновение ситуаций, осложняющих формирование очаговых признаков.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
5		4	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и изделий из неорганических материалов	Классификация неорганических материалов для целей экспертизы пожара. Визуальная оценка степени термических поражений на материалах и конструкциях неорганической природы. Инструментальные методы исследования материалов в экспертизе пожаров.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41

6		4	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	Классификация полимерных материалов для целей экспертизы пожара. Поведение на пожаре материалов органической природы. Визуальные признаки термических поражений материалов органической природы. Инструментальные методы исследования материалов органической природы в экспертизе пожара.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
---	--	---	--	--	--------------------------

6. Содержание лабораторных занятий

Цель проведения лабораторных работ – закрепление теоретического материала, ознакомление с особенностями проведения пожарно-технической экспертизы и экспертизы пожаров.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лабораторной работы	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Назначение, проведение и оформление результатов пожарно-технической экспертизы.	9	Оценка коррозионной активности огнетушащего аэрозоля	Особенности воздействия огнетушащих аэрозолей на конструкции и различные по природе поверхности.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
2	Проведение расследования по факту пожара	9	Влияние тепловых нагрузок на несущие конструкции	На различных материалах оценивается влияние температуры (материала и среды) на прочностные характеристики.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
3		9	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза конструкций и	Исследование поведения изделий неорганической природы при пожаре в лабораторных условиях методом	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41

			изделий из неорганических материалов	огневых испытаний.	
4		9	Характер поведения на пожаре и криминалистическая экспертиза веществ, материалов, изделий органической природы	Лабораторные методы исследования древесины и древесных композиционных материалов, обгоревших остатков полимерных материалов и лакокрасочных покрытий.	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41

Лабораторные работы проводятся в лабораториях кафедры ТИПиКМ с использованием специального оборудования

7. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Учебным планом программы проведение практических занятий по дисциплине «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров» не предусмотрено

8. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
	Тема 1 Назначение, проведение и оформление результатов пожарно-технической экспертизы.	27	Проработка лекционного материала и литературы Выполнение домашних заданий, подготовка к рубежному контролю	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41
	Тема 2 Проведение расследования по факту пожара	27	Проработка лекционного материала и литературы Выполнение домашних заданий, подготовка к рубежному контролю	ПК-2, ПК-8, ПК-39, ПК-41

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины используется рейтинговая система оценки и контроля знаний студентов в соответствии с рекомендациями КНИТУ.

Максимальный рейтинг студента – 100 баллов, минимальный составляет 60 баллов.

Пересчет рейтинга в традиционную и международную оценки системы оценки знаний производится в соответствии с установленной шкалой, приведенной в таблице

Таблица – Пересчет рейтинга в традиционную и международную оценки

Оценка	Итоговая сумма баллов	Оценка (ECTS)
Отлично (5)	87- 100	Отлично (A)
Хорошо (4)	83-86	Очень хорошо (B)
	78-82	Хорошо (C)
	74-77	Удовлетворительно (D)
Удовлетворительно (3)	68-73	Посредственно (E)
	60-67	
Неудовлетворительно (2)	Ниже 60	Неудовлетворительно (F)

Текущий рейтинг складывается из оценки следующих видов контроля:

Вид контроля	Количество	Балл – (min)	Балл – (max)
1. Лабораторная работа	4	48(4×12)	64 (4×16)
2. Контрольная работа	1	7	16
3. Реферат	1	5	20
ВСЕГО		60	100

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров»

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Собурь, С. В. Огнезащита материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. — Электрон. текстовые данные. — М.: ПожКнига, 2016. — 216 с.	ЭБС «IPRBooks» http://www.iprbookshop.ru/64422.html доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Зайцев, А. М. Огнестойкость и огнезащита строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Зайцев, М. Д. Грошев ; под ред. А. М. Зайцев. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 151 с.	ЭБС «IPRBooks» http://www.iprbookshop.ru/59120.html доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
3. Леонович, А. А. Создание древесных композиционных материалов пониженной горючести [Электронный ресурс] : монография / Леонович А. А., Шелоумов А. В., Шпаковский В. Г. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 .— 160 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/113379 доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
4. Собурь, С. В. Пожарная безопасность электроустановок [Электронный ресурс]: пособие / С. В. Собурь. — 11-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ПожКнига, 2018. — 240 с	ЭБС IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/77574.html Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP адресов КНИТУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Огнезащита материалов и конструкций. Производство, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс] : Справочник / ред. С. В. Собурь .— Москва : ПожКнига, 2011 .— 176 с.	ЭБС «IPRBooks» http://www.iprbookshop.ru/13352.html доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Распространение пламени по материалам поверхностных слоев конструкций [Методические пособия] : метод. указ. к лабор. работе / Казан. нац. исслед. технол. ун-т ; сост. Р.З. Хайруллин, В.Н. Филатов, Н.В. Шильникова .— Казань, 2013 .— 22, [2] с.: ил., табл. — Библиогр.: с.13	УНИЦ КНИТУ 10

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров» использование электронных источников информации:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ. – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
3. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. ЭБС IPRBooks - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

10.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Преподавание дисциплины «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров» предполагает наличие учебного кабинета для проведения лекций и практических занятий.

Оборудование учебного кабинета и компьютерного класса: доска для записей; технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Оборудование лабораторного кабинета: специализированная камера сжигания, огневая труба, универсальная испытательная машина QUASAR 100.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое

программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Расследование пожаров»:

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б;

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Научное ПО: Mathcad Education.

13. Образовательные технологии

При обучении дисциплине «Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров» используются следующие образовательные технологии:

- Лекции в традиционной форме с использованием иллюстрационного материала в виде компьютерных презентаций;
- Лекция-беседа с использованием интерактивных технологий;
- Лабораторные работы в традиционной форме, с проведением экспериментальных работ и с элементами решения проблемных задач с последующим обсуждением результатов работы студенческих учебных подгрупп.

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 12 часов.