

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**»

Специальность:	20.05.01 Пожарная безопасность
Специализация:	Пожарная безопасность химических производств
Квалификация выпускника:	Специалист
Форма обучения:	Очная
Институт:	Инженерный химико-технологический институт
Факультет:	Факультет энергонасыщенных материалов и изделий
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Электропривода и электротехники»
Курс; семестр	5; 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	18	0,5
Лабораторная работа	18	0,5
Контроль самостоятельной работы	36	1
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации: Зачет (9 сем)		
Всего	108	3

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 679 от 25.05.2020) по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность для специализации «Пожарная безопасность химических производств» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

И.Р. Хайруллин

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электропривода и электротехники», протокол от 02.06.2021 г. № 6.

Заведующий кафедрой *Согласовано* В.Г. Макаров

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» являются: сформировать систему знаний и умений, необходимых для решения вопросов, связанных с надзором за обеспечением пожарной безопасности электроустановок при их проектировании, эксплуатации, а также по обеспечению пожарной безопасности устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пожарная безопасность электроустановок» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по специализации «Пожарная безопасность химических производств» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» обучающийся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Безопасность жизнедеятельности
2. Высшая математика
3. Основы теории горения и взрыва
4. Первоначальная подготовка пожарных
5. Пожарная техника
6. Физика
7. Электротехника

Дисциплина «Пожарная безопасность электроустановок» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Аудит пожарной безопасности
2. Информационное обеспечение в области пожарной безопасности

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности;

ОПК-1.1. Знает особенности систем обеспечения безопасности для объектов различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности;

ОПК-1.2. Умеет осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения;

ОПК-1.3. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности знаний особенностей систем обеспечения безопасности для объектов различного функционального назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- особенности систем обеспечения электробезопасности для объектов различного назначения, включая опасные объекты, проведение профилактической работы и охраны труда

Уметь:

- осуществить предупредительные мероприятия против пожара от электрических приборов на объектах различного назначения

Владеть:

- навыками применения знаний и особенностей систем обеспечения электротехнической

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Пожарная безопасность электроустановок	9	18		18	36	36	Лабораторная работа; Расчетно-графическая работа; Тест
	Итого по семестру	9	18		18	36	36	Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Пожарная безопасность электроустановок	2	Основы пожарной безопасности применения электро-	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.		4	Пожарная безопасность электрических сетей	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.		2	Пожарная безопасность силовых и осветительных се-	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
4.		4	Заземление и зануление электроустановок	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
5.		2	Молниезащита и защита от статического электриче-	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
6.		4	Надзор за обеспечением пожарной безопасности при	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
	ВСЕГО	18		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Пожарная безопасность электроустановок	9	Исследование влияния режима электрической сети и ее нейтрали на условия электробезопасности и пожарной опасности	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.		9	Исследование аварийных режимов	ОПК-1.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
			работы трехфазных асинхронных двигателей	ОПК-1.2 ОПК-1.3
	ВСЕГО	18		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Пожарная безопасность электроустановок	36	выполнение расчетно-графической работы, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
	ВСЕГО	36		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Пожарная безопасность электроустановок	36	прием лабораторной работы, проверка расчетно-графической работы, проверка тестирования	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
	ВСЕГО	36		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Лабораторная работа	2	25	40
Расчетно-графическая работа	2	25	40
Тест	1	10	20
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

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

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
С. В. Собоурь, Пожарная безопасность электроустановок [Электронный ресурс] Пособие: Москва : ПожКнига, 2018	http://www.iprbookshop.ru/77574.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
, Пожарная безопасность электроустановок [Электронный ресурс] Учебное пособие: Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/72932.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
С.С. Тимофеева, В.В. Малов, Пожарная безопасность электроустановок [Учебник] учеб. пособие: Иркутск : , 2014	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
, Безопасность эксплуатации электроустановок [Лабораторные работы] Метод.указания к лаб.работам: Казань : КГТУ, 1995	10 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»:Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. 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

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок»:

Офисные и деловые программы: АBBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

1. Лекционные занятия:

- 1.1. аудитория, оснащенная презентационной техникой (экран, компьютер/ноутбук);
- 1.2. пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

2. Лабораторные работы:

- 2.1. лаборатория электрических цепей и электрических машин, оснащенная современными компьютеризированными стендами ЭОЭ2-С-К, ПЧАД1-С-К;
- 2.2. специализированное ПО (пакет программ для лабораторных стендов).

3. Прочее

- 3.1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером/ноутбуком с доступом в Интернет,
- 3.2. пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Пожарная безопасность электроустановок» составляет 8 ч.

В процессе освоения дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» используются следующие образовательные технологии:

1. Лекция–визуализация.
2. Фронтальная работа.
3. Работа в малых группах.
4. Работа в учебной группе.