

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.21 Общая электротехника и электроснабжение

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

ВСЕ ПРОФИЛИ

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора 2015, 2016, 2017, 2018

Кафедра
физики, электротехники автоматики

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от " 12 " марта 2015г. № 201 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:

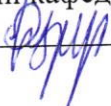
профессор кафедры физики, электротехники и автоматике, д.т.н., профессор
Захватов Г.И.
доцент кафедры физики, электротехники и автоматике, к.ф.-м.н., доцент
Сундуков В.И.
доцент кафедры физики, электротехники и автоматике, к.х.н., доцент
Ягунд Э.М.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Физики, электротехники и автоматике»

« 14 » 06 2018 г.


Протокол № 6

Заведующий кафедрой

 / Фурер В.Л. /


Рассмотрена и утверждена на заседании методической
комиссии ИАиД " 19 " 06 2018 г.

Протокол № 4

Председатель комиссии  /Аитов Р.Р./
(подпись)

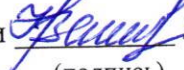
Рассмотрена и утверждена на заседании методической
комиссии ИТС " 21 " 06 2018 г.

Протокол № 28

Председатель комиссии  /Смирнов Д.С./
(подпись)

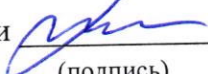
Рассмотрена и утверждена на заседании методической
комиссии ИЭиУС " 18 " 06 2018 г.

Протокол № 2

Председатель комиссии  /Загидуллина Г.М./
(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании методической
комиссии ИС " 22 " 06 2018 г.

Протокол № 2

Председатель комиссии  /Исаев А.В./
(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании методической
комиссии ИСТИИЭС " 20 " 06 2018 г.

Протокол № 5

Председатель комиссии  /Солдатов Д.А./
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Общая электротехника и электроснабжение» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенции обучающегося в области электротехники и электроснабжения с учетом специфики ее применения в области строительства
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: знать основные законы электротехники и физические основы электричества Уметь: моделировать электрические цепи и проводить их анализ Владеть: методами расчета сложных электрических цепей однофазного и трехфазного тока
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Цепи постоянного и переменного тока. Расчет простых и разветвлённых цепей постоянного тока. Однофазный синусоидальный ток. Фазовые соотношения между токами и напряжениями. Цепи с последовательным и параллельным соединением R, L, C. трехфазные цепи. Трёхфазный промышленный ток. Соединение «звездой» и «треугольником». Мощность трехфазного тока. Электрические машины. Магнитные цепи и трансформаторы. Асинхронные машины. Синхронные машины. Машины постоянного тока. Электроснабжение. Потребители электрической энергии. Параметры качества электроэнергии. Схемы и защита электрических сетей. Основы электро- безопасности. Защита от поражения электрическим током.

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Общая электротехника и электроснабжение» является формирование у обучающихся компетенции в области общей электротехники и электроснабжения с учетом специфики ее применения в области строительства.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Общая электротехника и электроснабжение»

Таблица 1.1. Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения дисциплине
ОПК-1	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: знать основные законы электротехники и физические основы электричества
		Уметь: уметь моделировать электрические цепи и проводить их анализ
		Владеть: методами расчета сложных электрических цепей однофазного и трехфазного тока

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Общая электротехника и электроснабжение» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана.

Для освоения данной дисциплины необходимы умения, знания и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: математика, физика, инженерная графика.

Дисциплина является предшествующей и необходима для успешного освоения после-