

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края  
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение  
«Камчатский политехнический техникум»  
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. N 965)

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Составители (разработчики): Якименко Маргарита Александровна, преподаватель высшей категории, Чапурина Елена Юрьевна, преподаватель общетехнических дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК общепрофессиональных и  
промышленных дисциплин  
от «24» мая 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом  
протокол № 7  
от «25» мая 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	*
4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	*

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для дополнительного профессионального образования в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы электротехники и электроники,
- устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать электрические схемы,
- вести оперативный учет работы энергетических установок;

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение общими/профессиональными компетенциями:

понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1), организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2), принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3), осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4), использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6), брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат

выполнения заданий (ОК 7), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8), ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9), организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке (ПК 2.1), организовывать и выполнять строительномонтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов (ПК 2.2), выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий (ПК 4.3).

Программа предусматривает работу с одаренными обучающимися и с обучающимися с ослабленным здоровьем.

Программа предусматривает реализацию личностно-ориентированного и системно-деятельностного подхода.

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- развитие критического мышления;
- информационно-коммуникативные;
- проблемные;
- игровые;
- групповые.

Контроль качества освоения дисциплины «Основы электротехники» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 66 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа; самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице ниже.

Таблица – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	62
теоретические занятия,	26
практические занятия,	36
контрольные работы, в том числе промежуточная аттестация (зачет) в форме теста	4
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	4
подготовка реферата,	2
создание электронной презентации,	2

#### Тематическое планирование

Тема 1.1 Введение. Электрическое и магнитное поле. Закон Ома

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3 Однофазная электрическая цепь

Тема 1.4 Неразветвленная цепь

Тема 1.5 Разветвленная цепь

Тема 1.6 Трехфазные электрические цепи

Тема 1.7 Основы расчета электрических цепей трехфазного тока

Тема 2.1 Электрические машины переменного тока

Тема 2.2 Трансформаторы

Тема 2.3 Асинхронные двигатели. Синхронные машины

Тема 2.4 Электрические машины постоянного тока

Тема 2.5 Электродвигатели постоянного тока

Тема 3.1 Основы электропривода

Тема 3.2 Аппаратура управления и защиты

Тема 4.1 Электрооборудование сварочных установок

Тема 4.2 Электрооборудование строительных кранов и подъемников

Тема 4.3 Электрифицированные ручные машины и электроинструменты

Тема 5.1 Источники, передача и распределение электрической энергии

Тема 5.2 Электрические сети и освещение строительной площадки

Тема 5.3 Расчет электроэнергии

Тема 5.4 Энергосберегающие технологии

Тема 5.5 Электробезопасность на строительной площадке