

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

по специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник-электрик

Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск
2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования 13.02.03
Электрические станции, сети и системы

Разработчик: Пастухова Л.И., преподаватель

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК

Общетехнических
дисциплин

на основании: 1. Соответствия стандарту да (да, нет)

2. Соответствия учебному плану ПК да (да, нет)

3. Соответствия требованиям к оформлению да (да, нет)

Протокол № 1 от «5» сентяб. 2014г.

Председатель ПЦК

Игорь Ю.И. Шадрин

Утверждена научно-методическим советом ПТК СахГУ

Протокол № 2 от «16» октября 2014г.

Председатель НМС

Н.Ф. Суслова

Согласовано

МШ

подпись

Муромская А.И., зав.отделением

Ф.И.О.

МЗ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140407 **Электрические станции, сети и системы (техник-электрик)**.

Рабочая программы учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки специалистов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

1.4. Использование часов вариативной части ОПОП

Вариативная часть в количестве 48 часов использована на увеличение часов обязательной части для более полной реализации всех требований к освоению дисциплины.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося-120 часов, в том числе;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-80 часов;
самостоятельной работы обучающегося-40 часов.