

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.05 Электротехника и электроника

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин

1. Цели изучения дисциплины: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины; применение полученных знаний, умений и практического опыта в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ППССЗ как общепрофессиональная дисциплина.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 4.1.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей, электрических величин;
- характеристики электрических и магнитных полей;
- основные законы электротехники;
- правила эксплуатации электрооборудования;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- о причинах тепловых потерь в зданиях и сооружениях и возможных путях уменьшения потерь, об использовании современных теплоизолирующих материалов, применение которых значительно уменьшает потери тепла;
- об основных энергоэффективных и энергосберегающих технологиях и оборудовании в конкретных областях профессиональной деятельности;

уметь:

- подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками, устройства электронной техники;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей, электрических машин;
- вычислять характеристики постоянного, переменного и трехфазного тока;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- строить векторные диаграммы;
- определять характеристики электронных приборов.
- действовать с **документами** в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования.
- использовать простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Исполнитель: Ефремова Вероника Васильевна

составляет 144 часа, из них:

аудиторные занятия – 130 часов, самостоятельная работа – 14 часов.

Консультации – 4 часа.

6. Вид промежуточной аттестации:

экзамен – 4 семестр.

7. Рабочую программу разработала

Н.М.Александрова, преподаватель высшей квалификационной категории

**Председатель цикловой комиссии
бурения нефтяных и газовых
скважин**



Н.М. Александрова