

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

#### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Электротехника и электроника» изучается как учебный предмет профессионального цикла.

#### Цели и задачи дисциплины:

**Цель** - формирование у обучающихся знаний в области электротехники и электроники.

#### Задачи изучения дисциплины:

освоить основные законы электротехники и электроники.

#### 1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками
- Правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- Снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- Снимать показания и использовать электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- Собирать электрические схемы.

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

- Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- Методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- Основные законы электротехники;
- Основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- Основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- Параметры электрических схем и единицы их измерения;
- Принципы 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;
- Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических

приборов;

- Характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

### **Формируемые компетенции при изучении учебной дисциплины:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.

ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.

ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

#### **1. Структура и содержание учебной дисциплины**

##### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очно	заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	20
в том числе:		
лабораторные работы	30	8
практические занятия	2	2

контрольные работы	не предусмотрен о	
курсовая работа (проект)	не предусмотрен о	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	100
в том числе:		
<input type="checkbox"/> проработка конспектов занятий, учебной литературы; <input type="checkbox"/> оформление отчетов по лабораторным и практическим работам; <input type="checkbox"/> решение задач; <input type="checkbox"/> подготовка презентации.	40	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамен</b>		