

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04 Электротехника и электроника**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины ОП.04 Электротехника и электроника является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2023 г. № 833, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:**

Программа учебной дисциплины ОП.04 Электротехника и электроника является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

#### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: способствовать формированию у обучающихся умений, знаний, элементов общих и профессиональных компетенций, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

У2 - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

У3 - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

У4 - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

У5 - собирать электрические схемы;

У6 - читать простейшие электрические и монтажные схемы.

знания:

З1 - основные законы электротехники;

З2 - характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

З3 - классификацию электрических и электронных приборов, электрического оборудования в нефтяной отрасли, их устройство и область применения;

З4 - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

З5 - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

З6 - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

З7 - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

З8 - параметры электрических схем и единицы их измерения;

З9 - способы получения, передачи и использования электрической энергии;

З10 - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

311 - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования

ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа

ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья

#### **4. Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4.

| <b>Код<br/>ПК, ОК</b>                                    | <b>Умения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01,<br>ОК 04,<br>ОК 07.<br>ПК 4.1<br>ПК 4.3<br>ПК 4.4 | -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;<br>-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;<br>-рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;<br>-снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;<br>-собирать электрические схемы;<br>-читать простейшие электрические и монтажные схемы. | -основные законы электротехники;<br>-характеристики и параметры электрических и магнитных полей;<br>-классификацию электрических и электронных приборов, электрического оборудования в нефтяной отрасли, их устройство и область применения;<br>-основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;<br>-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;<br>-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;<br>-свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;<br>-параметры электрических схем и единицы их измерения; |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | -способы получения, передачи и использования электрической энергии;<br>-принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;<br>-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.