

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОКТЯБРЬСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМ.С.И.КУВЫКИНА

Электротехника и электроника

Методические указания и контрольные задания
для студентов заочной формы обучения по специальности
21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»
(контрольная работа №3)

Октябрьский
2020

РАССМОТРЕНО

"УТВЕРЖДАЮ"

на заседании П(Ц)К

Зам. директора по УР

общепрофессиональных дисциплин


Председатель П(Ц)К Ахметшина Г.Ф.


Хайдарова Т.Н.

" 20 " 06 2020 г.

« 04 » 07 2020 г.

Составитель: Г.Ф. Ахметшина- преподаватель Октябрьского нефтяного колледжа

Рецензент- Куксенюк Р.М.- преподаватель Октябрьского нефтяного колледжа

Методические указания составлены в соответствии с ФГОС СПССЗ специальности

20.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

и с рабочей программой учебной дисциплины.

Уровень подготовки специалистов базовый. Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к циклу обще профессиональных дисциплин.

В результате освоения учебной 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;
- рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических и 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;
- 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;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является одной из фундаментальных дисциплин для изучения конструктивных особенностей и функционирования электротехнических устройств и электронного оборудования. Усвоение знаний об устройствах и принципах работы элементов электрической цепи, электроизмерительных приборов и машин, электронных устройств.

При самостоятельном изучении предмета предусматривается:

- изучение тем программы по рекомендуемой литературе;
- ведение конспекта с соответствующими схемами, рисунками, графиками;
- выполнение контрольной работы;
- выполнение лабораторных работ;
- сдача экзамена.

Цель данных методических указаний, показать в какой последовательности изучать материал и на что обратить внимание при изучении тем.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 26(22) часа.

1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	26(22)
в том числе:	
лабораторные работы	16