

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОП.02 Электротехника и электроника**

**Специальность СПО: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

**Нормативный срок освоения основной образовательной программы:** на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев и на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

**Уровень подготовки:** базовый

**Наименование квалификации:** оператор беспилотных летательных аппаратов

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональный цикл

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- собирать электрические схемы.

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

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;
- принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>104</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>84</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	4
практические занятия	26
промежуточная аттестация	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>
в том числе:	
выполнение индивидуальных заданий	20
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена	

Структура и краткое содержание обучения по учебной дисциплине **Электротехника и электроника**

Наименование разделов	Содержание	Объем часов
<b>Раздел 1 Электротехника</b>	Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические измерения. Однофазные электрические цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи. Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока	<b>62</b>
<b>Раздел 2 Электроника</b>	Электривакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители. Электронные генераторы и измерительные приборы. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	<b>30</b>

**Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:** ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галушака»