**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП. 13 Основы электротехники и электроники

**Специальность** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Основы электротехники и электроники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).
2. Цели и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
| ОК1  ОК2  ОК3  ОК4  ОК5  ОК6  ОК7  ОК8  ОК9  ПК1.1  ПК1.2  ПК1.3  ПК1.4  ПК2.1  ПК2.2  ПК2.3 | 1 Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;  2 Читать принципиальные электрические схемы устройств;  3 Измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;  4 Анализировать электронные схемы;  5 Правильно эксплуатировать электрооборудование;  6 Использовать электронные приборы и устройства. | 1 Физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;  2 Основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;  3 Условно-графические обозначения электрического оборудования;  4 Принципы получения, передачи и использования электрической энергии;  5 Основы теории электрических машин;  6 Виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;  7 Базовые электронные элементы и схемы;  8 Виды электронных приборов и устройств;  9 Релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения |

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 9, ПК 1.1- ПК 2.3

Общие компетенции (ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

OK 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1. Количество часов на освоение рабочей программы ОП.13:

всего – 110 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;

консультации – 2 часа;

самостоятельные работы обучающегося – 4 часа;

промежуточная аттестация – 6 часов.

1. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов | | Объем часов |
| Раздел 1. | Основы электротехники | 66 |
| Раздел 2. | Основы электроники | 36 |
| Всего | | 102 |

1. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в форме защиты практических и контрольных работ по темам разделов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.13Основы электротехники и электроники в форме экзамена в 4 семестре.