

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

специальность: 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт электронных приборов и устройств

г. Маркс, 2024 год



Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности, разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.10.2021г. №691.

РАССМОТРЕНО на заседании цикловой методической комиссии технического профиля

Протокол № 9, дата « 17 » мая 2024 г.

Председатель [Signature] /В. И. Гриднев/

СОГЛАСОВАНО с Методическим советом ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж»

Протокол № 10 от « 14 » мая 2024 г.

Председатель [Signature] /Гостева И.Ю./

**Составитель:** Возный И. С., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж»

Рецензенты:

Внутренний: Марьясова Н. В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж»

Внешний: Бушуева Н. А., преподаватель МОУ СОШ № 4 г. Маркс.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.10.2021г. №691.

Учебная дисциплина имеет связь с дисциплиной ОП.01 Инженерная графика и ПМ. 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 04, ОК 09  ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>- моделировать типовые электронные устройства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры;</li> <li>- виды и правила выполнения электрических схем</li> </ul>

Освоение учебной дисциплины ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 13 Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом

ЛР 14 Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности

ЛР 15 Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем

ЛР 16 стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения

ЛР 17 Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру

ЛР 18 Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках

ЛР 19 Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки  
ЛР 20 Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе  
ЛР 21 Стрессоустойчивость, коммуникабельность.

### **1.3. Количество часов, отведенное на изучение учебной дисциплины:**

Всего – 48 часов, из них

лабораторно – практических занятий – 28 часов,

самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

Промежуточная аттестация в форме итогового контроля – дифференцированный зачет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
<b>Максимальная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	40
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	8
в том числе учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме итогового контроля – дифференцированный зачет	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Прикладное программное обеспечение специального назначения</b>		<b>40</b>	ПК 1.1., ПК 3.1., ПК 3.2.  ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы компьютерного моделирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1.Основные функции компьютера при моделировании систем.	2	
	2.Постановка задачи, определение объекта моделирования;	2	
	3.Разработка концептуальной модели, выявление основных элементов системы и элементарных актов взаимодействия; Формализация;	2	
	4.Создание алгоритма и написание программы;	2	
	5.Планирование и проведение компьютерных экспериментов; Анализ и интерпретация результатов.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Основы работы в программе «Начала электроники»	<b>В том числе практические занятия</b>	<b>6</b>	
	№1. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источников постоянного тока.	2	
	№2. Исследование элементов цепей переменного тока	2	
	№3. Исследование явления резонанса в цепи переменного тока. Исследование сигнала переменного тока	2	
<b>Тема 1.3.</b> Основы работы в программе MathCAD	<b>В том числе практические занятия</b>	<b>4</b>	
	№4. Работа в среде программы MathCAD. Основы построения вычислений в MathCAD	2	
	№5. Вычисления в MathCAD. Построение графиков функций в MathCAD	2	
<b>Тема 1.4.</b> Основы работы в программе SPlan	<b>В том числе практические занятия</b>	<b>8</b>	
	№6. Знакомство с интерфейсом программы SPlan	2	
	№7. Создание электрической схемы несложного устройства в SPlan	2	
	№8. Создание печатной платы несложного устройства в SPlan	2	
	№9. Проектирование сборочного чертежа платы в SPlan	2	
<b>Тема 1.5 Основы</b>	<b>В том числе практические занятия</b>	<b>10</b>	

<b>работы в программе Altium Designer</b>	№10. Знакомство с интерфейсом программы Altium Designer. Создание библиотеки элементов	2	
	№11. Создание условных графических обозначений ЭРЭ	2	
	№12. Разработка посадочных мест для печатной платы, создание печатной платы несложного устройства	2	
	№13. Разработка посадочных мест для печатной платы, создание печатной платы несложного устройства	2	
	№14. Создание схемы электрической принципиальной несложного устройства	2	
<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>		<b>8</b>	
1. Выполнение индивидуальных заданий по направлениям: - Виды прикладного программного обеспечения. - Информационные системы поддержки принятия решений			
<b>Промежуточная аттестация в форме итогового контроля – дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>48</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины** предусмотрен кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- рабочее место учителя;
- доска.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экспозиционный экран,
- персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Перечень учебных изданий:**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:**

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва : Юрайт, 2024. – 255 с.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 327 с.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Юрайт, 2024. – 238 с.

4. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. – перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 390 с.

5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. – Москва : Юрайт, 2024. – 258 с.

6. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 180 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для СПО / О. С. Логунова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 148 с.

2. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 124 с.

3. Журавлев, А. Е. Компьютерный анализ. Практикум в среде Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, Л. Н. Тындыкарь. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 280 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программных продуктов и пакетов прикладных программ.</li> <li>- назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры</li> <li>- виды и правила выполнения электрических схем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четкость и правильность ответов на вопросы;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</li> </ul>	<p>Индивидуальный и фронтальный опрос. Оценка выполненной практической работы. Тестирование с применением проблемных заданий. Устный и письменный контроль.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</li> <li>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>- использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность применения программного обеспечения при решении профессиональных задач;</li> <li>- скорость и точность выполнения задания;</li> <li>- оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи.</li> </ul>	<p>Промежуточная аттестация в форме итогового контроля – дифференцированный зачет в форме тестирования.</p>