

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»

_____ / Е.В.Дедюхина

« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности
для специальности:

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Квалификация: специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения: очная

Базовая подготовка

РАССМОТРЕННО
на заседании ПЦК
протокол № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана
на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт электронных
приборов и устройств от 10.04.2021г. № 691.

Разработчик:

_____/ _____

_____/ _____

Преподаватели:

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности ФГОС СПО по специальности 11.02.16. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1- 4,9.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1- 4,9 ПК 1.1,3.1, 3.2	– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; – моделировать типовые электронные устройства	– программные продукты и пакеты прикладных программ; – назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; – виды и правила выполнения электрических схем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч.:	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

1.4 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала	Объем в часах	Код ОК/ПК
Раздел 1 Прикладное программное обеспечение специального назначения		54	
Тема 1.1 Основные этапы компьютерного моделирования	Содержание учебного материала	12	ОК 01, 02, 04 ПК 3.2
	1 Основные функции компьютера при моделировании систем. Постановка задачи, определение объекта, разработка модели, выявление элементов системы и актов взаимодействия		
	2 Формализация. Создание алгоритма и написание программы. Планирование и проведение компьютерных экспериментов. Анализ и интерпретация результатов.		
	В том числе практических занятий	6	
	1 Использование электронных таблиц MS Excel для автоматизации расчетов		
	2 Использование функции «Поиск решения» при расчётах в задачах оптимизации.		
	3 Программирование интерактивного кроссворда на VBA в презентации MS Powerpoint		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Создание глоссария терминов по теме «Электронные таблицы»		
Тема 1.2 Основы работы в программе «Начала электроники»	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий	12	
	4 Исследование режимов работы источника электрической энергии		
	5 Исследование электрической цепи с последовательным и параллельным соединением сопротивлений		
	6 Исследование сложных цепей постоянного электрического тока		
	7 Исследование законов выделения мощности в цепи постоянного тока		
	8 Исследование резонанса напряжения в электрических цепях		
	9 Исследование электрической цепи переменного тока содержащей последовательное соединение активного сопротивления и емкости		
Тема 1.3 Основы работы в программе MathCAD	Содержание учебного материала	6	ОК 03, 04, 09 ПК 1.1, 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	10 Работа и основы построения вычислений в MathCAD		
	11 Выполнение вычислений в MathCAD		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	2 Подготовка сообщений по теме «Сетевой этикет и формирование личностно и профессионального конструктивного цифрового следа»		
Тема 1.4 Основы работы в программе SPlan	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 09 ПК 3.1, 3.2
	В том числе практических занятий	8	
	12 Знакомство с интерфейсом программы SPlan		
	13 Создание электрических схем несложного устройства в SPlan		
	14 Создание перечня элементов несложного устройства в SPlan		
	15 Проектирование сборочного чертежа платы в SPlan		
Тема 1.5 Основы работы в САПР КОМПАС	Содержание учебного материала	10	ОК 01, 02, 09, ПК 3.1, 3.2
	В том числе практических занятий	8	
	16 Знакомство с интерфейсом программы Компас		
	17 Создание электрических схем несложного устройства в Компас		
	18 Создание перечня элементов несложного устройства в Компас		
	19 Проектирование сборочного чертежа платы в Компас		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	3 Составление классификации вирусов, примеры использования вирусов и антивирусные программы к ним		
Тема 1.6 Основы работы в программе Altium Designer	Содержание учебного материала	12	ОК 02, 03, 09, ПК 1.1, 3.2
	Обобщение и систематизация знаний и способов действий в программе Altium Designer		
	В том числе практических занятий	10	
	20 Знакомство с интерфейсом программы Altium Designer		
	21 Создание библиотеки элементов и условных графических обозначений		
	22 Разработка посадочных мест для печатной платы		
	23 Создание схемы электрической принципиальной несложного устройства		
	24 Создание печатной платы несложного устройства		
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.5 Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся – 25;
- рабочее место преподавателя – 1;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- оборудование компьютерного класса: персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, имеющие возможность выхода в Интернет.

1.6 Информационное обеспечение обучения

1.6.1 Основные источники:

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283>

Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19384-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580668>

1.6.2 Дополнительные источники:

Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568993>

Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563828>

Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580603>

Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563151>

1.6.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://www.planeta-it.ru> Планета АйТи
2. <http://macedu.org.ru> Макинтош и образование
3. <http://bak2.narod.ru> Информатика в Школах и Вузах
4. <http://v-school.narod.ru> Сазанов В.М. Виртуальная школа компьютерных технологий
5. <http://citforum.ru> Сервер информационных технологий
6. <http://www.computery.ru> Компьютеры и оргтехника
7. <http://omu.ru> Открытый молодежный университет
8. http://www.ph4s.ru/books_pc.html Компьютерная литература
9. <http://gazeta.lbz.ru> Интернет-газета «Лаборатория знаний»
10. <http://www.rubricon.com> РУБРИКОН - крупнейший энциклопедический

ресурс интернета

11. <http://www.portalspo.ru> Среднее профессиональное образование РФ
12. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
13. <http://window.edu.ru/window> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
14. <http://www.en.edu.ru> Естественно-научный образовательный портал
15. www.techno.edu.ru Инженерное образование
16. <http://www.ict.edu.ru> Информационно-коммуникационные технологии в образовании
17. <http://www.ucheba.com> Образовательный портал «Учеба»
18. <http://edu.ascon.ru/news> САПР КОМПАС-3D в образовании
19. <http://www.nethistory.ru> История Интернета в России

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля результатов обучения
Уметь: – работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; – моделировать типовые электронные устройства	– экспертная оценка выполнения практических работ; – текущий контроль ТК; – дифференцированный зачет
Знать: – программные продукты и пакеты прикладных программ; – назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; – виды и правила выполнения электрических схем.	– оценка выполнения самостоятельных работ; – дифференцированный зачет