

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УЛЬЯНОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**

**ОП.08 Вычислительная техника**

по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**11.02.02.Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники**  
**(по отраслям)**

г. Ульяновск  
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 № 541, зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег. № 32870 от 26.06.2014).

**РАССМОТРЕНО**

методической цикловой комиссией  
Связи и информационных технологий,  
радиотехники и машиностроения

(Протокол от 13.09.2021 № 1)

Методист

Средина Р.Ф.  
13.09.2021 Средина Р.Ф.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

В.В. Сурков  
2021 г.



Методист

Средина Р.Ф.  
13.09.2021 Средина Р.Ф.

Методист

Средина Р.Ф.  
13.09.2021 Средина Р.Ф.

Разработчик:

Поврозюк А.С. - преподаватель ОГБПОУ УМТ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ 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>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, входящей в укрупнённую группу направления подготовки и специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл в раздел общепрофессиональных дисциплин.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

и общими компетенциями (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Личностные результаты**

ЛР 17 Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью

ЛР 18 Способный к применению инструментов и методов бережливого производства

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 156 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 104 часа;
- самостоятельной работы студента 52 часа.

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	156
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	104
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические работы	52
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	52
в том числе:	
самостоятельное изучение темы	24
подготовка сообщений	9
закрепление пройденного материала	6
составление отчетов по лабораторным работам	6
построение схем	5
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 08 Вычислительная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение. Области применения вычислительной техники</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 2.1.</b> <b>Знать:</b> - тенденции развития ВТ; - области применения ВТ: производство, управление, искусственный интеллект. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; - использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Характеристика дисциплины и ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Области применения ВТ: производство, управление, искусственный интеллект. Краткий обзор тенденций развития ВТ.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 1. Вычислительная техника. Основные сведения.</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 1.1 Классификация и области применения средств ВТ</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 3, ПК 1.2, ПК 2.1</b> <b>Личностные результаты: ЛР 17, 18</b> <b>Знать:</b> – классификацию и типовые узлы вычислительной техники. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; - использовать периферийное оборудование ВТ.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.   Поколения ЭВМ. Основные характеристики: элементная база, производительность, емкость оперативной памяти. Структура ЭВМ. Периферийное оборудование.	2	2

	Классификация средств ВТ. Программный принцип работы ЭВМ.		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение материала по теме «Основные характеристики ЭВМ: элементная база, производительность, емкость оперативной памяти»	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2 Виды информации и способы ее представления в ЭВМ</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1.</b> <b>Знать:</b> - основные методы цифровой обработки сигналов <b>Уметь:</b> - использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Общие сведения о представлении и обработке информации в ЭВМ. Кодирование чисел. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучение материала по теме «Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ».	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Арифметические и логические основы ЭВТ</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1 . Системы счисления. Арифметические основы ВТ. Двоичная, десятичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1.</b> <b>Знать:</b> - взаимосвязь систем счисления. <b>Уметь:</b> - использовать правила перевода чисел из одной системы счисления в другую; - выполнять арифметические действия над двоичными числами.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Правила выполнения арифметических действий над двоичными числами.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	

	<b>ПР№1</b> «Перевод чисел в десятичную систему счисления из системы с произвольным основанием»	2	
	<b>ПР №2.</b> «Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, троичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления»	2	
	<b>ПР №3.</b> «Перевод правильных и неправильных дробей из десятичной системы счисления в двоичную, троичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления»	2	
	<b>Контрольные работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №1. «Арифметические основы ВТ»</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Закрепление пройденного материала	<b>3</b>	
<b>Тема 2.2 Логические основы ВТ</b>	<b>Компетенции: ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК 3.1.</b> <b>Знать:</b> - основные логические элементы <b>Уметь:</b> - преобразовывать логические формулы и синтезировать логические схемы по формуле		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Основы алгебры логики (Булевой Алгебры). Основные логические операции. Таблицы истинности, формулы, нормальные и совершенные нормальные формы. Условные графические обозначения (УГО) логических элементов. Микросхемы логических элементов.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>12</b>	
	<b>ПР №4.</b> Построение таблиц истинности	2	
	<b>ПР. №5.</b> Исследование логического элемента «И»	2	
	<b>ПР.№6.</b> Исследование логического элемента «ИЛИ»	2	
	<b>ПР №7.</b> Исследование логического элемента «НЕ»	2	
	<b>ПР №8.</b> Исследование логического элемента «И-НЕ»	2	
	<b>ПР №9.</b> Исследование логического элемента «ИЛИ-НЕ»	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Закрепление пройденного материала. Подготовка отчетов по лабораторным работам	<b>9</b>	
<b>Раздел 3. Типовые элементы и узлы ЭВМ</b>		<b>75</b>	
<b>Тема 3.1. Триггеры</b>	<b>Компетенции:ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1., ПК 3.1.</b> <b>Личностные результаты: ЛР 17, 18</b>		

	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие узлов ЭВМ;</li> <li>- схемотехнику основных типовых узлов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы на основе RS –, T –, D –, JK – триггеров</li> </ul>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Триггер – как элемент памяти на логических элементах. Условное обозначение триггера.	2	2
	2   Таблицы истинности триггеров, УГО. Микросхемы триггеров.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	<b>ПРН№10.</b> Исследование асинхронного RS триггера с инверсными входами	2	
	<b>ПРН№11.</b> Исследование T,JK, D -триггера	2	
	<b>ПРН№12.</b> Изучение схемы синхронного однотактного RS триггера.	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p>Изучить самостоятельно тему: Микросхемы триггеров. Построить самостоятельно схему D-триггера на элементах И-НЕ</p>	<b>6</b>	
<b>Тема 3.2. Регистры</b>	<p><b>Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1., ПК 3.1.</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные механизмы работы регистров, их назначение.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы на основе регистров.</li> </ul>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Регистры: назначение, условное обозначение. Работа регистров приема, хранения и выдачи кодов.	2	2
	2   Работа регистров параллельного и последовательного действия. Микросхемы регистров.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	<b>ПРН№13.</b> Исследование работы регистра сдвига	2	
	<b>ПРН№14.</b> Изучение схемы однофазного и парафазного регистра	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p>Изучить самостоятельно темы: Работа регистров параллельного и последовательного</p>	<b>5</b>	

	действия. Микросхемы регистров. Подготовить сообщение о классификации регистров		
<b>Тема 3.3 Шифраторы и дешифраторы</b>	<b>Компетенции:</b> ОК 2, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1., ПК 3.1. <b>Личностные результаты:</b> ЛР 17, 18 <b>Знать:</b> - назначение и классификацию шифраторов и дешифраторов. <b>Уметь:</b> - составлять схемы на основе дешифраторов.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Шифраторы и дешифраторы: назначение и классификация. Синтез схем полного шифратора и дешифратора.	2	2
	2 Устройство и работа матричного дешифратора. УГО шифраторов и дешифраторов. Микросхемы шифраторов и дешифраторов.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	<b>ПР№ 15.</b> Синтез и изучение схемы шифратора	2	
	<b>ПР №16.</b> Синтез и изучение схемы дешифратора	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> изучение материала по теме «Микросхемы шифраторов и дешифраторов».	<b>3</b>	
	<b>Тема 3.4 Счетчики</b>	<b>Компетенции:</b> ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.1. <b>Знать:</b> - классификацию и типовые узлы вычислительной техники; - принцип работы многоразрядного двоичного счетчика. <b>Уметь:</b> - составлять схемы на основе счетчиков.	
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
1 Счетчики: назначение, классификация и характеристики.		2	2
2 Схемотехника и работа многоразрядного двоичного счетчика: с последовательным переносом, со сквозным переносом, реверсивного счетчика. УГО, микросхемы счетчиков.		2	3
<b>Лабораторные работы</b>		-	
<b>Практические работы</b>		<b>6</b>	
<b>ПР№17.</b> Исследование реверсивного счетчика		2	
<b>ПР№18.</b> Изучение схемы счетчика с параллельным переносом	2		

	<b>ПРН№19.</b> Изучение схемы десятичного счетчика	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучение материала по теме «УГО, микросхемы счетчиков». Подготовить сообщение о классификации счетчиков	<b>6</b>	
<b>Тема 3.5 Сумматоры. Мультиплексоры. Демультимплексоры</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.1.</b> <b>Знать:</b> - схемотехнику и работу сумматоров, мультиплексоров, демультимплексиров. <b>Уметь:</b> - составлять схемы на основе сумматоров, мультиплексоров; - читать и оформлять чертежи функциональных схем.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Схемотехника и работа одноразрядного комбинационного сумматора. УГО, микросхемы сумматоров.	2	2
	2   Мультиплексоры и демультимплексоры: назначение, схемотехника и работа. УГО, микросхемы мультиплексоров и демультимплексоров.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>8</b>	
	<b>ПРН№20.</b> Исследование одноразрядного полусумматора	2	
	<b>ПРН№21.</b> Исследование полного сумматора	2	
	<b>ПРН№22.</b> Изучение схем демультимплексоров.	2	
	<b>ПРН№23.</b> Изучение схем мультиплексоров	2	
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Контрольная работа №2 «Типовые элементы и узлы ЭВМ»</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучение материала по теме «Микросхемы мультиплексоров и демультимплексоров». Самостоятельно построить схему сумматора на элементах ИЛИ-НЕ	<b>5</b>	
<b>Раздел 4. Основные устройства микро – ЭВМ</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 4.1 Центральный процессор</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.3., ПК 2.1.</b> <b>Знать:</b> - принципы работы центрального процессора, запоминающих устройств. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного		

	обеспечения в профессиональной деятельности.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Центральный процессор. Структура процессора. Микросхемы процессоров.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	<b>ПР№ 24.</b> Управление процессом обработки информации. Алгоритм управления	2	
	<b>ПР№ 25.</b> Исследование АЛУ	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Подготовить сообщение на тему: «Микросхемы процессоров»	<b>3</b>	
<b>Тема 4.2 Запоминающие устройства</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.1.</b> <b>Знать:</b> - принципы работы центрального процессора, запоминающих устройств. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Принципы построения ЗУ. Характеристики ЗУ. Классификация. Типы запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, СОЗУ.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>ПР№ 26.</b> Исследование ЗУ	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучить самостоятельно темы: Типы запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, СОЗУ.	<b>2</b>	
<b>Тема 4.3 Периферийные устройства</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 5, ОК 8, ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.1</b> <b>Знать:</b> - принципы работы центрального процессора, запоминающих и периферийных устройств. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Назначение, общие сведения. Типы периферийных устройств в зависимости от классов ЭВМ. Организация интерфейсов	2	2

	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №3. «Основные устройства микро – ЭВМ»</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучить самостоятельно темы: Типы периферийных устройств в зависимости от классов ЭВМ.	<b>2</b>	
<b>Раздел 5. Основы микропроцессорных систем</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 5.1 Архитектура микропроцессора</b>	<b>Компетенции: ОК 5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.1.</b> <b>Знать:</b> - типовую структуру микропроцессора. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Типовая структура микропроцессора, классификация МП. Назначение узлов, шинная организация микропроцессора.	2	2
	2   МП с “жестким” принципом управления и программируемым принципом управления. Структурная схема однокристалльного МП КР580.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучить самостоятельно темы: МП с “жестким” принципом управления и программируемым принципом управления	<b>2</b>	
<b>Тема 5.2 Система команд микропроцессора</b>	<b>Компетенции: ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.1.</b> <b>Личностные результаты: ЛР 17, 18</b> <b>Знать:</b> - основные типы команд микропроцессора. <b>Уметь:</b> - использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

	1	Основные группы команд микропроцессора. Команды пересылки, арифметические, логические, перехода, ввода-вывода.	2	2
	2	Схема рабочего цикла микропроцессора при выполнении команд.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические работы</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Изучить самостоятельно тему: Схема рабочего цикла микропроцессора при выполнении команд.		<b>3</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>		<b>104/ 156</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Технические средства:

1. Персональный компьютер.
2. Мультимедийное оборудование

Программное обеспечение:

1. ОС Windows.
2. Программа EWB

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Андреева Е., Фалина И. Системы счисления и компьютерная арифметика. М.: Лаборатория базовых знаний, 2010. – 186 с
2. Архитектура ЭВМ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. -320 с.: ил.
3. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 4-е изд. СПб.: Питер, 2011
4. Калиш Г.Г. Основы вычислительной техники. М. : Академия, 2011 . – 128 с
5. Келим Ю. М., Вычислительная техника, М.: Издательский центр «Академия», 2005
6. В.В. Корнеев, А.В. Киселев Современные микропроцессоры. М.:Нолидж, 2010. – 240 с
7. Кудайбергенов М. К., лекции по архитектуре ЭВМ
8. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника. СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 480 с

Дополнительные источники:

1. Информационные системы / Петров В.Н. - СПб.: Питер, 2002. - 688 с.: ил.
2. Информатика: Базовый курс/ С.В. Симонович и др. - СПб.: Питер, 2001. - 640 с.
3. Информатика: Учебник/ Под ред.проф. Н.В. Макаровой - М.: Финансы и статистика, 2001. - 768 с.: ил.
4. Хамахер К., Вранешич З., Заки С. Организация ЭВМ. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2003

Интернет-ресурсы

[http:// www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный портал «Российское образование»

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные умения</b>	
- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
- использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ.	
<b>Усвоенные знания</b>	
- классификация и типовые узлы вычислительной техники;	текущий контроль осуществляется через: – устный фронтальный опрос; – письменные самостоятельные работы; – защита практических работ; – электронное тестирование; – проверку сообщений, схемы, таблицы.
- архитектура микропроцессорных систем;	
- основные методы цифровой обработки, сигналов.	

**Разработчик:** Поврозюк А.С., преподаватель ОГБПОУ УМТ