

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 12.10.2021 14:17:18  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение № 9.3.31**  
к ППССЗ по специальности 11.02.06  
Техническая эксплуатация транспортного  
радиоэлектронного оборудования ( по видам  
транспорта)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09**

**Вычислительная техника**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

ОП.09 Вычислительная техника является общепрофессиональной дисциплиной, и относится к профессиональному учебному циклу.

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

#### 1.3.1

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

##### У.1

использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;

##### У.2

собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;

##### У.3

составлять схемы логических устройств;

##### У.4

составлять функциональные схемы цифровых устройств;

##### У.5

использовать специализированные процессорные устройства транспортных средств.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

##### З.1

виды информации и способы ее представления в ЭВМ;

##### З.2

логические функции и электронные логические элементы;

3.3

системы счисления;

3.4

состав, основные характеристики, принцип работы процессорного устройства;

3.5

основы построения, архитектуру ЭВМ;

3.6

принципы обработки информации в ЭВМ;

3.7

программирование микропроцессорных систем.

### **1.3.2**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

#### **1.4. Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):**

максимальной учебной нагрузки студента 96 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 64 часов;  
самостоятельной работы студента 32 часа.

#### **1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

1. Программа по внеаудиторной самостоятельной работе по дисциплине ОП.09 Вычислительная техника. Рассмотрены на заседании ЦМК «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования» Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

2. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.09 Вычислительная техника. Рассмотрены на заседании ЦМК «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования»  
Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

#### **1.6 Перечень используемых методов обучения:**

**1.6.1** Пассивные: лекции, видео, наглядные пособия, печатные материалы.

**1.6.2** Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристическая беседа, кейс-метод, работа в группах.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	<b>24</b>
лабораторные работы	<b>6</b>
Практическое обучение (практические занятия)	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Вычислительная техника

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4	
<b>Раздел 1. Основы ЭВМ</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	1.1.1 Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления, применяемые в ЭВМ. Перевод чисел из одной позиционной системы в другую		<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	1.1.2 Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой. Представление положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном и дополнительном кодах.		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Подготовка к практическому занятию №1 - конспект лекций § 1.1		<b>2</b>	
	1.1.3 <b>Практическое занятие № 1</b> Выполнение арифметических операций А+В в различных системах счисления		<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Задача 1,2,3 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	1.2.1 Виды информации и способы ее представления в ЭВМ. Классификация информационных единиц, обрабатываемых ЭВМ. Числовые и нечисловые типы данных и их виды. Структуры данных и их разновидности. Форматы файлов.		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Самостоятельная работа № 1 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	1.2.2 Кодирование символьной информации. Символьные коды: ASCII, UNICODE и др. Кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации. Сжатие информации. Кодирование видеоинформации. Стандарт MPEG.		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
Подготовка сообщений на темы: «Коды: ASCII, UNICODE», «Стандарт MPEG».		<b>2</b>		

<p align="center"><b>Раздел 2.</b> <b>Архитектура и принципы работы основных логических блоков ЭВМ</b></p>		82	
<p><b>Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	
	<p>2.1.1 Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ.</p>		2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1	
	<p>Задача 4,5 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)</p>		2
	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	
	<p>2.1.2 Логические узлы ЭВМ и их классификация.</p>		2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1	
	<p>Подготовка к лабораторному занятию №1 (согласно мет. указ. по сам работе)</p>		2
	<p>2.1.3 <b>Лабораторная работа № 1</b> Исследование работы логических узлов ЭВМ.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1	
	<p>Подготовка к практическому занятию №2 (согласно мет. указ. по сам работе)</p>		2
	<p>2.1.4 Вид: репродуктивное. <b>Практическое занятие № 2</b> Преобразование логических выражений в соответствии с основными тождествами и законами алгебры логики</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1	
	<p>Подготовка к практическому занятию №3 (согласно мет. указ. по сам работе)</p>		2
	<p>2.1.5 Вид: репродуктивное. <b>Практическое занятие № 3</b> Составление таблиц истинности для логических выражений</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1	
<p>Подготовка к практическому занятию №4 (согласно мет. указ. по сам работе)</p>		2	
<p>2.1.6 Вид: репродуктивное. <b>Практическое занятие № 4</b> Построение логических схем по заданным выражениям</p>	2	3	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	1		
<p>Задача 6 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)</p>		2	
<p><b>Тема 2.2 Основы построения ЭВМ</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	2	
	<p>2.2.1 Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы (архитектура) фон Неймана. Основные компоненты ЭВМ. Основные типы архитектур ЭВМ.</p>		2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа № 2(согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе) Подготовка сообщений на тему: «Типы архитектур ЭВМ»		2
<b>Тема 2.3. Внутренняя организация процессора</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	2.3.1 Реализация принципов фон Неймана в ЭВМ. Структура процессора. Устройство управления: назначение и упрощенная функциональная схема. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Регистры общего назначения, регистр команд, счетчик команд, регистр флагов.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Работа со справочниками по командам и классам процессоров.		2
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	2.3.2 Структура команды процессора. Цикл выполнения команды. Понятие рабочего цикла, рабочего такта. Принципы распараллеливания операций и построения конвейерных структур. Классификация команд. Системы команд и классы процессоров: CISC, RISC, MISC, VLIM.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Работа со справочниками по командам и классам процессоров.		2
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	2.3.3 Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение и классификация. Структура и функционирование АЛУ. Интерфейсная часть процессора: назначение, состав, функционирование. Организация работы и функционирование процессора.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Подготовка к практическому занятию № 5 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		2
2.3.4 Вид: частично-поисковое. <b>Практическое занятие № 5</b> Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений.	<b>2</b>	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
Работа со справочниками по командам и классам процессоров.		2	
<b>Тема 2.4. Организация работы памяти компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	2.4.1 Иерархическая структура памяти. Основная память ЭВМ. Оперативное и постоянное запоминающие устройства: назначение и основные характеристики. Организация оперативной памяти. Адресное и ассоциативное ОЗУ: принцип работы и сравнительная характеристика. Виды адресации. Линейная, страничная, сегментная память. Стек. Плоская и многосегментная модель памяти.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Работа со справочниками: изучение условных графических обозначений (УГО), цоколевки, маркировки, основных параметров ЗУ.		2
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
2.4.2 Кэш-память: назначение, структура, основные характеристики. Организация кэш-памяти: с прямым отображением, частично-ассоциативная и полностью ассоциативная кэш-память.		2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Работа со справочниками: изучение условных графических обозначений (УГО), цоколевки, маркировки, основных параметров ЗУ.		2	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
2.4.3	Динамическая память. Принцип работы. Обобщенная структурная схема памяти. Режимы работы: запись, хранение, считывание, режим регенерации. Модификации динамической оперативной памяти. Основные модули памяти. Нарращивание емкости памяти.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Подготовка сообщений по теме: «Принципы работы памяти ЭВМ»		2	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
2.4.4	Статическая память. Применение и принцип работы. Основные особенности. Разновидности статической памяти. Устройства специальной памяти: постоянная память (ПЗУ), перепрограммируемая постоянная память (флэш-память), видеопамять. Назначение, особенности, применение. Базовая система ввода/вывода (BIOS): назначение, функции, модификации.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Подготовка к практическому занятию № 6 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		2	
2.4.5	<b>Практическое занятие № 6</b> Расчет параметров запоминающего устройства (ЗУ) по заданной интегральной микросхеме (ИМС).	<b>2</b>	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Подготовка к практическому занятию № 7 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		2	
2.4.6	<b>Практическое занятие № 7</b> Построение оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) заданной емкости и разрядности	<b>2</b>	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>		
	Подготовка сообщений по теме: «Специальная память»		2	
<b>Тема 2.5. Интерфейсы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	2.5.1	Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов. Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами. Чипсет: назначение и схема функционирования. Общая структура ПК с подсоединенными периферийными устройствами. Системная шина и ее параметры. Интерфейсные шины и связь с системной шиной. Системная плата: архитектура и основные разъемы.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
		Подготовка сообщений по теме : «Параллельные порты»		
		<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
2.5.2	Внутренние интерфейсы ПК: шины ISA, EISA, VCF, VLB, PCI, AGP и их			

		характеристики. Интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI. Современная модификация и характеристики интерфейсов IDE/ATA и SCSI. Внешние интерфейсы компьютера. Последовательные и параллельные порты. Последовательный порт стандарта RS-232: назначение, структура кадра данных, структура разъемов. Параллельный порт ПК: назначение и структура разъемов. Назначение, характеристики и особенности внешних интерфейсов USB и IEEE 1394 (FireWire). Интерфейс стандарта 802.11 (Wi-Fi).		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>1</b>	
	Подготовка к лабораторному занятию № 2 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)			2
	2.5.3	<b>Лабораторная работа № 2</b> Архитектура системной платы.	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>1</b>	
	Подготовка к лабораторному занятию № 3 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)			2
	2.5.4	<b>Лабораторная работа № 3</b> Внутренние интерфейсы системной платы, интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI.	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>1</b>	
	Подготовка сообщений на темы: «Последовательные порты»			2
<b>Тема 2.6. Режимы работы процессора</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	
	2.6.1	Режимы работы процессора. Характеристика реального режима процессора 8086. Адресация памяти реального режима.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>1</b>	
	Самостоятельная работа № 3 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)			2
	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	
	2.6.2	Основные понятия защищенного режима. Адресация в защищенном режиме. Дескрипторы и таблицы. Системы привилегий. Защита. Переключение задач. Страничное управление памятью. Виртуализация прерываний. Переключение между реальным и защищенным режимами.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>1</b>	
Самостоятельная работа № 3 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)			2	
<b>Тема 2.7. Основы программирования процессора</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	
	2.7.1	Основы программирования процессора. Выбор и дешифрация команд. Выбор данных из регистров общего назначения и микропроцессорной памяти. Обработка данных и их запись. Выработка управляющих сигналов.		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>1</b>	
	Самостоятельная работа № 4 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)			2
	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	
2.7.2	Основные команды процессора: арифметические и логические команды, команды перемещения, сдвига, сравнения, команды условных и безусловных переходов, команды ввода-вывода. Подпрограммы. Виды и обработка прерываний. Этапы компиляции исходного кода в машинные коды и способы отладки. Использование отладчиков.		2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Подготовка к практическому занятию № 8 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		2
2.7.3	<b>Практическое занятие № 8</b> Программирование арифметических и логических команд.	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Подготовка к практическому занятию № 9 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		2
2.7.4	<b>Практическое занятие № 9</b> Программирование переходов, ввода-вывода. <b>Зачет</b>	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	Самостоятельная работа № 4 (согласно метод. указ. по внеаудит. сам. работе)		2
	<b>Максимальная учебная нагрузка – 96 часов</b>		
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа в том числе:</b>		
	<b>Теоретическое обучение - 40 часов</b>		
	<b>Лабораторные работы – 6 часов</b>		
	<b>Практические занятия – 18 часов</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося – 32 часа</b>		
	<b>Форма контроля – дифференцированный зачет (4 семестр)</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина реализуется в лаборатории № 1203

Вычислительной техники

Оборудование

- компьютер в сборе – 15 шт.,
- мультимедийный проектор – 1 шт.,
- экран.,
- стол ученический - 15 шт.,
- стул - 30 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **3.2.1 Основные источники:**

1. Вычислительная техника. Глухих Ю.А. Курс лекций. – Саратов. Филиал СамГУПС в г. Саратове, 2017.- ...с. Режим доступа: сайт СТЖТ.
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник / В.П. Шевченко. — Москва : КноРус, 2017. — 288 с. — Для бакалавров. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920410>

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. «Автоматика, связь, информатика» – ежемесячный производственно-технический журнал.
2. «Информационные технологии» – ежемесячный научно-технический и научно-производственный журнал
3. «Радио» – ежемесячный научно-технический и научно-производственный журнал

### *3.2.3 Интернет - ресурсы*

1. При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/> )
2. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа <http://www.transportrussia.ru>
3. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .
4. Гудок: Форма доступа [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
5. Сайт Министерства транспорта РФ [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
6. Сайт ОАО «РЖД» [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

### **3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения**

## 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, а также выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
Умения, знания	ОК, ПК		
Умения: -использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;	<i>ОК1 – ОК9 ПК.3.1-ПК3.3</i>	- анализ результатов своей практической работы - выполнение и защита практических работ - индивидуальное задание - проверка конспектов, самостоятельных работ.	<i>Тема 2.7</i>
- собирать схемы цифровых устройств проверять их работоспособность;	<i>ОК1 – ОК9 ПК1.1 –ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5</i>	- анализ результатов своей практической работы - выполнение и защита практических работ - составление схем и таблиц, выполнение докладов	<i>Тема 2.1</i>
- составлять схемы логических устройств;	<i>ОК1 – ОК9 ПК1.1 – ПК1.3</i>	- выполнение и защита практических работ - индивидуальное задание.	<i>Тема 2.1; Тема 2.3</i>
- составлять функциональные схемы цифровых устройств;	<i>ОК1 – ОК9 ПК2.1 –ПК2.5</i>	- анализ результатов своей практической работы - выполнение и защита практических и лабораторных работ - составление схем и таблиц.	<i>Тема 2.4</i>

- использовать специализированные процессорные устройства транспортных средств.	<i>ОК1 – ОК9 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1 –ПК3.3</i>	- анализ результатов своей практической работы - выполнение и защита лабораторных работ; - составление схем и таблиц, выполнение докладов.	<i>Тема 2.5</i>
Знания: - виды информации и способы ее представления в ЭВМ;	<i>ОК1 – ОК9</i>	-устный самоконтроль; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий.	<i>Тема 1.2</i>
- логические функции и электронные логические элементы;	<i>ОК1 – ОК9</i>	-устный самоконтроль; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий.	<i>Тема 2.1</i>
- системы счисления;	<i>ОК1 – ОК9</i>	-опрос фронтальный (беседа); - решение задач; - оценка выполнения практических занятий.	<i>Тема 1.1</i>
- состав, основные характеристики, принцип работы процессорного устройства;	<i>ОК1 – ОК9 ПК1.1 –ПК1.3 ПК3.1 –ПК3.3</i>	- опрос индивидуальный; - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий.	<i>Тема 2.3; Тема 2.4; Тема 2.6</i>
- основы построения, архитектуру ЭВМ;	<i>ОК1 – ОК9 ПК2.1 –ПК2.5</i>	- опрос индивидуальный; -устный самоконтроль.	<i>Тема 2.2</i>
- принципы обработки информации в ЭВМ;	<i>ОК1 – ОК9 ПК2.1 –ПК2.5</i>	- опрос индивидуальный; - экспертное наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.	<i>Тема 2.5</i>

<p>- программирование микропроцессорных устройств.</p>	<p><i>ОК1 – ОК9 ПК3.1 – ПК3.3</i></p>	<p>- анализ результатов своей практической работы - выполнение и защита практических работ; - составление схем и таблиц.</p>	<p><i>Тема 2.7</i></p>
--	---	--	------------------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.