АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Колледж информационных технологий и финансов»
(АН ПОО «Колледж информационных технологий и финансов»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.В. Винокурова
«21» марта 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем
(индекс и наименование учебной дисциплины)

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Техник по информационным системам
(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся–основное общее образование

Воронеж
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской от 14 мая 2014 г. № 525 (далее – ФГОС СПО).

Ответственный за разработку программы

Зам. директора _____ Л.И. Сухочева
(подпись)

Разработчики:

(занимаемая должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)
(занимаемая должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП СПО, ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.01 «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Для изучения учебной дисциплины необходимы умения, знания и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика»

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У 1. с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;

У 2. осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З 1. построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

З 2. принципы работы основных логических блоков систем;

З 3. классификацию вычислительных платформ и архитектур;

З 4. параллелизм и конвейеризацию вычислений;

З 5. основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК), включающие в себя:

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.

Профессиональные компетенции (ПК), которыми должен обладать техник по информационным системам:

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Структура учебной дисциплины

4.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по очной форме обучения

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	*380*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	*204*
в том числе:	
Лекции	*100*
Лабораторные занятия	*104*
Необязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (консультации)	*34*
Самостоятельная работа обучающегося	*142*
Формы промежуточной аттестации *экзамен, итоговая контрольная работа*	

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

4.2.1. По очной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах			
Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**33**	
	Арифметические основы ЭВМ Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Свойства позиционных систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Алгебраическое представление двоичных чисел: прямой, обратный и дополнительные коды. Использование обратного и дополнительного двоичных кодов для реализации всех арифметических операций с помощью суммирующего устройства. Представление чисел в ЭВМ: естественная и нормальная формы. Форматы хранения чисел в ЭВМ.	*9*	*1*
	Лабораторные занятия	12	*2*
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.		
	Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах.		
	Самостоятельная работа	*12*	*3*
	Подготовить презентацию «История развития вычислительной техники»		
	Подготовить сообщение «Формы хранения чисел в ЭВМ»		
Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**33**	
	Представление информации в ЭВМ Виды информации и способы ее представления в ЭВМ. Кодирование информации. Символьные коды: ASCII, UNICODE и др. Кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации. Сжатие информации. Кодирование видеоинформации. Стандарт MPEG.	*2*	*1*
	Лабораторные занятия	12	*2*
	Кодирование информации		
	Самостоятельная работа	*12*	*3*
	Написать реферат «Стандарты кодирования информации»		
Раздел 2. Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности			

Тема 2.1. Организация вычислений в вычислительных системах	**Содержание учебного материала**	**21**	1
	Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности, параллелизм и конвейеризация вычислений. Назначение и характеристики ВС. Организация вычислений в вычислительных системах. ЭВМ параллельного действия, понятия потока команд и потока данных. Ассоциативные системы. Матричные системы. Конвейеризация вычислений. Конвейер команд, конвейер данных. Супер скаляризация	*9*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить сообщение «Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем»		
Тема 2.2 Классификация вычислительных систем	**Содержание учебного материала**	**32**	
	Классификация вычислительных платформ и архитектур вычислительных систем Классификация ВС в зависимости от числа потоков команд и данных: ОКОД (SISD), ОКМД (SIMD), МКОД (MISD), МКМД (MIMD). Классификация многопроцессорных ВС с разными способами реализации памяти совместного использования: UMA, NUMA, COMA. Сравнительные характеристики, аппаратные и программные особенности. Классификация многомашинных ВС: MPP, NDW и COW. Назначение, характеристики, особенности. Примеры ВС различных типов. Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем.	*9*	1
	Лабораторные занятия	*11*	2
	Выбор вычислительной системы.		
	Поддержка функционирования информационных систем		
	Организация управления ресурсами вычислительных систем с помощью программных средств		
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить реферат «Вычислительные системы MISD »		
	Подготовить доклад «Вычислительные системы SISD »		
	Подготовить сообщение «Преимущества и недостатки вычислительных систем»		
Раздел 3. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем			
Тема 3.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала**	**31**	
	Принципы работы основных логических блоков и систем. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ: регистры, вентили, триггеры, полусумматоры и сумматоры. Таблицы истинности RS-, JK- и Т-триггера. Логические узлы ЭВМ и их классификация. Сумматоры, дешифраторы, программируемые логические матрицы, их назначение и применение.	*8*	*1*

	Лабораторные занятия	*11*	*2*
	Работа и особенности логических элементов ЭВМ.		
	Работа логических узлов ЭВМ.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить сообщение «Микросхемы с логическими элементами»		
	Подготовить доклад «Использование сумматоров в вычислительной технике»		
Тема 3.2. Основы построения ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**31**	
	Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности. Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы (архитектура) фон Неймана. Основные компоненты ЭВМ. Основные типы архитектур ЭВМ. Управление памятью	*8*	*1*
	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость		
	Лабораторные занятия	*11*	2
	Изучение внутреннего устройства персонального компьютера. Определение аппаратной конфигурации ПК.		
	Работа с периферийными устройствами, установка принтеров, настройка.		
	Подключение сетевых устройств, установка и настройка оборудования, работа с вычислительной сетью.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить реферат «Канальная архитектура ЭВМ»		
	Подготовить доклад «Сравнительный анализ принципов работы CISC, RISC процессоров »		
Тема 3.3. Внутренняя организация процессора	**Содержание учебного материала**	**31**	
	Внутренняя организация процессора 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. 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. Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение и классификация. Структура и функционирование АЛУ. Интерфейсная часть процессора: назначение, состав, функционирование. Организация работы и функционирование процессора.	*8*	1
	Лабораторные занятия	*11*	2

	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить доклад «Виды интерфейсов процессора»		
	Подготовить таблицу «Процессоры и их характеристики»		
Тема 3.4. Организация работы памяти компьютера	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Память компьютера 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 Кэш-память: назначение, структура, основные характеристики. Организация кэш-памяти: с прямым отображением, частично-ассоциативная и полностью ассоциативная кэш-память. Динамическая память. Принцип работы. Обобщенная структурная схема памяти. Режимы работы: запись, хранение, считывание, режим регенерации. Модификации динамической оперативной памяти. Основные модули памяти. Наращивание емкости памяти. 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.	*8*	2
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить памятку «Виды компьютерной памяти»		
Тема 3.5 Интерфейсы	**Содержание учебного материала**	**32**	
	Интерфейсы Понятие интерфейса. 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. Классификация интерфейсов. 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	*8*	2

	разъемов. Назначение, характеристики и особенности внешних интерфейсов USB и IEEE 1394 (FireWire). Интерфейс стандарта 802.11 (Wi-Fi).		
	Лабораторные занятия	*12*	3
	Архитектура системной платы.		
	Внутренние интерфейсы системной платы.		
	Интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI.		
	Параллельные порты и их особенности работы.		
	Последовательные порты и их особенности работы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить доклад «Интерфейс стандарта (Wi-Fi)»		
	Подготовить схему «Интерфейсы материнской платы»		
	Подготовить таблицу «Виды интерфейсов системной платы»		
	Подготовить таблицу «Виды интерфейсов периферийных устройств»		
Тема 3.6 Организация управления ресурсами ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Режимы работы процессора. Характеристика реального режима процессора 8086. Адресация памяти реального режима. 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.	*8*	1
	Самостоятельная работа обучающихся	*12*	3
	Подготовить реферат «Страничная организация памяти»		
Тема 3.7 Основы программирования процессора	**Содержание учебного материала**	**31**	
	Основы программирования процессора. Выбор и дешифрация команд. Выбор данных из регистров общего назначения и микропроцессорной памяти. Обработка данных и их запись. Выработка управляющих сигналов. 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.	*8*	2
	Лабораторные занятия	*12*	2

	Программирование арифметических и логических команд.		
	Программирование переходов		
	Программирование ввода-вывода.		
	Программирование и отладка программ.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*11*	3
	Подготовить реферат «Особенности Assembler для различных процессоров»		
	Подготовить сообщение «Основные команды процессора»		
	Подготовить тест «Процессор»		
Тема 3.8 Современные процессоры	**Содержание учебного материала**	**31**	
	Современные процессоры Основные характеристики процессоров. Идентификация процессоров. Совместимость процессоров. Типы сокетов. Обзор современных процессоров ведущих мировых производителей. Процессоры нетрадиционной архитектуры. Клеточные и ДНК-процессоры. Нейронные процессоры.	*8*	2
	Лабораторные занятия	*12*	2
	Идентификация и установка процессора.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*11*	3
	Подготовить доклад «Классификации процессоров»		
	Подготовить сообщение «Модели двуядерных процессоров Intel »		
	Необязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (консультации)	**34**	
	Формы промежуточной аттестации ***экзамен, итоговая контрольная работа***		
	Всего:	**380**	

Для характеристики уровня освоения дисциплины (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).

5. Условия реализации программы учебной дисциплины

5.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Архитектуры вычислительных систем.

Технические средства обучения: ; компьютеры; телевизор; маркерная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютеры (MS Windows 8.1, MS Office 2007, MS Visio, MS Access, Kaspersky Endpoint Security 10; Консультант Плюс);стол овальный; подставки под ноги; подставки под компьютеры; стулья мягкие; ионизатор; коммутатор; сплит-система.

5.2. Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине

Технология обучения – это определенный способ обучения, в котором основную функцию выполняет средство обучения. Новые требования к уровню профессионализма предполагают внедрение инновационных технологий в образовательную среду. Инновационные технологии в профессиональном образовании ведущую роль отводят средствам обучения, которые благодаря развитию информационных и коммуникационных технологий достаточно разнообразны.

Главной целью инновационных технологий образования является подготовка специалистов к производственной деятельности в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации образовательного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию.

Для обеспечения качественного образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

5.2.1. проектная;

5.2.2. информационная.

5.3. Информационное обеспечение обучения

5.3.1. Основная учебная литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор(ы), название, место изд., год изд., стр.)
1.	Архитектура ЭВМ : учеб. пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). (электронное издание)

2.	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). (электронное издание)

.

5.3.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор(ы), название, место изд., год изд., стр.)
1.	Вычислительная техника : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 445 с. — (Среднее профессиональное образование). (электронное издание)
2.	Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (электронное издание)

5.3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://www. ict.edu.ru /
2. http://www. window.dev.informika.ru /
3. http:// technologies.su /

6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

6.1. Оценка уровня освоения дисциплины

Контроль уровня освоения дисциплины осуществляется с позиций оценивания умений и знаний.

Для характеристики уровня освоения дисциплины (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).

Наименование тем	Уровень освоения (1., 2., 3.)	Код контролируемых умений и знаний (У и З)	Оценка уровня освоения дисциплины (текущий контроль успеваемости)

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах			
Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ	*1,2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 2.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ	*1,2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 2.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Раздел 2. Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности			
Тема 2.1. Организация вычислений в вычислительных системах	*1,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 3.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 2.2 Классификация вычислительных систем	*1,2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 3.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Раздел 3. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем			
Тема 3.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	*1,2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 4.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.2. Основы построения ЭВМ	*1,2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 4.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.3. Внутренняя организация процессора	*1,2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 4.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.4. Организация работы памяти компьютера	*2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 4.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.5 Интерфейсы	*2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 4.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.6 Организация управления ресурсами ЭВМ	*1,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 4.*	
Тема 3.7 Основы программирования процессора	*2,3.*	*У 1- У 2., З 1-З 5.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.8	*2,3.*	*У 1- У 2.,*	опрос/тестирование по теме

Современные процессоры		*З 1-З 5.*	проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся

6.2. Оценка компетенций обучающихся

Наименование тем	Код контролируемых компетенций (ОК и ПК)	Оценка компетенций обучающихся (текущий контроль успеваемости)
Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах		
Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Раздел 2. Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности		
Тема 2.1. Организация вычислений в вычислительных системах	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 2.2 Классификация вычислительных систем	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Раздел 3. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем		
Тема 3.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.2. Основы построения ЭВМ	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.3. Внутренняя организация процессора	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.4. Организация работы памяти компьютера	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.5 Интерфейсы	*ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1., ПК 1.2.,*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся

	ПК 1.9.	
Тема 3.6 Организация управления ресурсами ЭВМ	*ОК 1.- ОК 9.,* *ПК 1.1.,* *ПК 1.2.,* *ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.7 Основы программирования процессора	*ОК 1.- ОК 9.,* *ПК 1.1.,* *ПК 1.2.,* *ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся
Тема 3.8 Современные процессоры	*ОК 1.- ОК 9.,* *ПК 1.1.,* *ПК 1.2.,* *ПК 1.9.*	опрос/тестирование по теме проверка выполнения лабораторной и самостоятельной работы обучающихся

7. Система оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании работы обучающегося учитывается следующее:
- качество освоения учебного материала;
- владение научно-понятийным аппаратом;
- применение теоретических знаний в практической деятельности;
- качество устных ответов;
- оформление работы.

В ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются:

1. Четырехбалльная шкала

«5» (отлично):
- глубокое и полное освоение содержания учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется;
- грамотное использование профессиональной терминологии, демонстрация знания (применения) научных понятий и определений;
- осознанное применение теоретических знаний в практической деятельности;
- грамотное и логичное изложение ответа, обоснованность суждений;
- оформление работы в соответствии с образцом.

«4» (хорошо):
–полное освоение содержания учебного материала;
– грамотное использование профессиональной терминологии,

–осознанное применение теоретических знаний в практической деятельности;

–грамотное и логичное изложение ответа, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

– в оформлении работы допускаются отдельные отступления от образца.

«3» (удовлетворительно):

– освоение лишь основных положений содержания учебного материала;

– не всегда грамотное использование профессиональной терминологии;

–неуверенное применение теоретических знаний в практической деятельности;

– не последовательное изложение учебного материала при ответе, не умение доказательно обосновать собственные суждения;

– в оформлении работы допускаются отступления от образца.

«2» (неудовлетворительно):

–разрозненные, бессистемные знания учебного материала;

– допускаются ошибки в определении и применении профессиональной лексики;

– отсутствие навыков применения теоретических знаний на практике;

– не способность построить ответ на поставленный вопрос;

– оформление работы не по образцу.

Тест оценивается по четырехбалльной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

2. Дихотомическая шкала

«Зачтено»:

– освоение основных положений учебного материала;

– грамотное использование профессиональной терминологии;

– применение теоретических знаний в практической деятельности;

– грамотное изложение ответа с возможными отдельными неточностями;

– в оформлении работы возможно присутствие некоторых отступлений от образца.

«Не зачтено»:

– разрозненные, бессистемные знания учебного материала;

– допускаются ошибки в определении и применении профессиональной лексики;

– отсутствие навыков применения теоретических знаний на практике;

– не способность построить ответ на поставленный вопрос;

– оформление работы не по образцу.