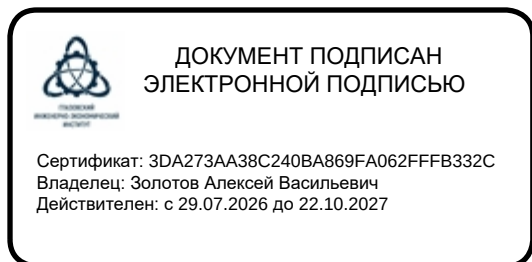


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИЖГТУ имени М.Т. Калашникова»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины **ОП.03 «Архитектура аппаратных средств»**

Специальность СПО **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Цикл **общепрофессиональный**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	64			24					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	64			24					
в том числе:									
Лекции, час.	26			8	18				
Практические занятия, час.	20			16	4				
Лабораторные работы, час.	18				18				
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.									
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен, сем.									
Дифференцированный зачет, сем	+				+				
Зачет, сем									
Контрольная работа	+			+					

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 "Разработка и управление программным обеспечением", утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24 февраля 2025 г. № 138 (зарегистрирован 31.03.2025 № 81696).

**Организация
разработчик:**

ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.
Калашникова»

Разработчик:

Савельева Татьяна Александровна, преподаватель СПО

Утверждено:

Протокол Ученого совета филиала № 7, от 11 марта 2026 г.

Руководитель образовательной программы



Т.А. Савельева

13 марта 2026 г.

Согласовано:

Начальник отдела по учебно-методической работе



И.Ф. Яковлева

13 марта 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: формирование представлений об архитектуре аппаратных средств, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– РАСПОЗНАВАТЬ ЗАДАЧУ И/ИЛИ ПРОБЛЕМУ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ И/ИЛИ СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ, АНАЛИЗИРОВАТЬ И ВЫДЕЛЯТЬ ЕЁ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ – ОПРЕДЕЛЯТЬ ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ, СОСТАВЛЯТЬ ПЛАН ДЕЙСТВИЯ, РЕАЛИЗОВЫВАТЬ СОСТАВЛЕННЫЙ ПЛАН, ОПРЕДЕЛЯТЬ НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	– АКТУАЛЬНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ, В КОТОРОМ ПРИХОДИТСЯ РАБОТАТЬ И ЖИТЬ	-
ОК.02	– ОПРЕДЕЛЯТЬ ЗАДАЧИ ДЛЯ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ, ПЛАНИРОВАТЬ ПРОЦЕСС ПОИСКА, ВЫБИРАТЬ НЕОБХОДИМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ – ВЫДЕЛЯТЬ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМОЕ В ПЕРЕЧНЕ	– ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЦИФРОВЫЕ СРЕДСТВА	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	ИНФОРМАЦИИ, СТРУКТУРИРОВАТЬ ПОЛУЧАЕМУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ОФОРМЛЯТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКА		
ОК.09	– ПОНИМАТЬ ОБЩИЙ СМЫСЛ ЧЕТКО ПРОИЗНЕСЕННЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ НА ИЗВЕСТНЫЕ ТЕМЫ (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И БЫТОВЫЕ), ПОНИМАТЬ ТЕКСТЫ НА БАЗОВЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТЕМЫ	– ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ ПРОСТЫХ И СЛОЖНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТЕМЫ	-
ПК 2.3	– ИНТЕГРИРОВАТЬ МОДУЛИ И КОМПОНЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЯ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ – РАБОТАТЬ С API И УСТАНОВЛИВАТЬ СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ – ОТСЛЕЖИВАТЬ И УСТРАНЯТЬ КОНФЛИКТЫ И ОШИБКИ ИНТЕГРАЦИИ – АНАЛИЗИРОВАТЬ И ОПРЕДЕЛЯТЬ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ МОДУЛЯМИ И КОМПОНЕНТАМИ – РАБОТАТЬ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАТАМИ ДАННЫХ И ПРОТОКОЛАМИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	– ОБЩИХ ПРИНЦИПОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АППАРАТНЫХ, ПРОГРАММНЫХ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ АДМИНИСТРИРУЕМОЙ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ – МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ЛОКАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ – МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ И КОМПОНЕНТОВ – ПРИНЦИПЫ ВЕРСИОНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ – ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ И КОМПОНЕНТОВ	– ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ И КОМПОНЕНТОВ В ЕДИНОЕ ПРОГРАММНОЕ РЕШЕНИЕ – РАБОТЫ С API И WEB-СЕРВИСАМИ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МОДУЛЯМИ – РАБОТЫ С ИНТЕГРАЦИОННЫМИ ПЛАТФОРМАМИ И ИНСТРУМЕНТАМИ – ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВМЕСТИМОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ
ПК 3.1	– ПРОВОДИТЬ СБОР И АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА	– ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ И МЕТОДОВ СБОРА И АНАЛИЗА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	– СБОР В СООТВЕТСТВИИ С ТРУДОВЫМ ЗАДАНИЕМ ДОКУМЕНТАЦИИ ЗАКАЗЧИКА

	ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ – ОПРЕДЕЛЯТЬ ТРЕБОВАНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ СОБРАННЫХ ДАННЫХ – ОРГАНИЗОВЫВАТЬ И УПРАВЛЯТЬ ПРОЦЕССОМ СБОРА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ – ПРОВОДИТЬ АНКЕТИРОВАНИЕ – ПРОВОДИТЬ ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЕ	ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ – ВОЗМОЖНОСТИ ТИПОВОЙ ИС – ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ – ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ – ТЕХНОЛОГИИ МЕЖЛИЧНОСТНОЙ И ГРУППОВОЙ КОММУНИКАЦИИ В ДЕЛОВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ, ОСНОВЫ КОНФЛИКТОЛОГИИ – АРХИТЕКТУРА, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ – КОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ – ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ – ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ – УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИС – СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ – ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА И ПЛАТФОРМЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ – СИСТЕМЫ	КАСАТЕЛЬНО ЕГО ЗАПРОСОВ И ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТИПОВОЙ ИС – АНКЕТИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЗАКАЗЧИКА В СООТВЕТСТВИИ С ТРУДОВЫМ ЗАДАНИЕМ – ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЗАКАЗЧИКА В СООТВЕТСТВИИ С ТРУДОВЫМ ЗАДАНИЕМ – ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ СОБРАННЫХ ДАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТАМИ ОРГАНИЗАЦИИ
--	---	---	---

		КЛАССИФИКАЦИИ И КОДИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИСВОЕНИЕ КОДОВ ДОКУМЕНТАМ И ЭЛЕМЕНТАМ СПРАВОЧНИКОВ – ОТРАСЛЕВАЯ НОРМАТИВНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ – ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – СОВРЕМЕННЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ – ОСНОВЫ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – КУЛЬТУРА РЕЧИ – ПРАВИЛА ДЕЛОВОЙ ПЕРЕПИСКИ	
ПК 3.1	– РАЗРАБАТЫВАТЬ ДРАЙВЕРЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ АППАРАТНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ – ПРОЕКТИРОВАТЬ АППАРАТНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ УСТРОЙСТВАМИ – ОТЛАДКА И ТЕСТИРОВАНИЕ АППАРАТНЫХ КОМПОНЕНТОВ И ИНТЕРФЕЙСОВ – РАБОТАТЬ С ПРОШИВКОЙ И ВОССТАНОВЛЕНИЕМ	– ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ АППАРАТНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ И ПРОТОКОЛОВ СВЯЗИ – ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ И МИКРОПРОЦЕССОРОВ – ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ДРАЙВЕРОВ УСТРОЙСТВ – СПЕЦИФИКАЦИИ АППАРАТНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ, ТАКИЕ КАК SPI, I2C, UART – ПРИНЦИПЫ ВСТРАИВАЕМОЙ СИСТЕМНОЙ	– РАЗРАБОТКИ ДРАЙВЕРОВ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ – ПРОЕКТИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКИ АППАРАТНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ, ТАКИХ КАК SPI, I2C, UART – РАБОТЫ С МИКРОКОНТРОЛЛЕРАМИ И МИКРОПРОЦЕССОРАМИ И – ИНТЕГРАЦИИ И ТЕСТИРОВАНИЯ АППАРАТНЫХ

	ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ – РАЗРАБАТЫВАТЬ АППАРАТНУЮ ЧАСТЬ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ – ПРОЕКТИРОВАТЬ И НАСТРАИВАТЬ СХЕМЫ И ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ – ИНТЕГРИРОВАТЬ АППАРАТНУЮ И ПРОГРАММНУЮ ЧАСТИ ПРОЕКТА – РАБОТАТЬ С ИНСТРУМЕНТАМИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АППАРАТУРЫ	АРХИТЕКТУРЫ – ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ АППАРАТНЫХ ПЛАТФОРМ – ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СХЕМ И ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ – ИНСТРУМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ – ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИИ АППАРАТНЫХ И ПРОГРАММНЫХ КОМПОНЕНТОВ – УСТРОЙСТВО ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	КОМПОНЕНТОВ – РАБОТЫ С КОНКРЕТНЫМИ АППАРАТНЫМИ ПЛАТФОРМАМИ, ТАКИМИ КАК МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ, FPGA, SoC – ПРОЕКТИРОВАНИЯ СХЕМ И ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ – ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ – ИНТЕГРАЦИИ АППАРАТНЫХ И ПРОГРАММНЫХ КОМПОНЕНТОВ – РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (RTOS)
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	24	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы и диф. зачета	3, 4	3, 4
Всего	64	64

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)
Введение (2 часа)	
Введение	Содержание
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.
Раздел 1. Вычислительные устройства (2 часа)	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание
	История развития вычислительных устройств. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы (36 часа)	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Изучение работы и особенностей логических элементов ЭВМ
	Изучение работы логических узлов ЭВМ.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Классификация и принципы построения архитектур вычислительных систем Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Процессоры ПК. Сравнительная характеристика. Тестирование процессоров.
	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.5 Внутренняя память	Содержание
	Оперативная память. Принцип работы. Форм-фактор модулей. Стандарты памяти. Характеристики.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Оперативная память ПК. Определение типов модулей. Тестирование модулей памяти.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.6 Компоненты системного блока	Содержание
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Прин-

	цип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Изучение архитектуры системной платы
	Интерфейсы ПК. Определение и назначение.
	Анализ конфигурации вычислительной машины. Сборка ПК.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.7 Внешние запоминающие устройства ЭВМ	Содержание
	Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Накопители на оптических дисках Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Твердотельные накопители.
	В том числе практических и лабораторных занятий (4 часа)
	Утилиты обслуживания HDD и SSD дисков
	Работа с накопителями на оптических дисках. Запись информации, создание образа диска.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Раздел 3. Периферийные устройства (18 часов)	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты.
	Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
	Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
	Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Конструкция, подключение и тестирование мониторов.
	Звуковая система ПК. Конструкция и подключение.
	Конструкция и подключение принтеров
	Конструкция и подключение сканеров.
	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Раздел 4. Конфигурация рабочего места (10 часов)	
Тема 4.1 Конфигурирование рабочего места.	Содержание
	Конфигурация ПК. Конфигурация рабочего места. Эргономика. Технологии энергосбережения в вычислительных системах
	В том числе практических и лабораторных занятий (4 часа)
	Конфигурирование компьютера под требования заказчика.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы 3 сем.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 сем.	
Всего 64 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете: «Информатики, информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- персональные компьютеры (по количеству рабочих мест);
- все компьютерные классы объединены в локальную вычислительную сеть и имеют круглосуточный доступ в Интернет;
- стенды;
- методическая литература;
- комплект учебной мебели: столы (по количеству обучающихся), стулья (по количеству обучающихся), стол преподавателя, стул преподавателя;
- маркерная доска;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- мультимедийная аппаратура: (мультимедийный портативный переносной проектор; экран);
- комплект лицензионного программного обеспечения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ПЕЧАТНЫЕ И/ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ. ПРИ ФОРМИРОВАНИИ БИБЛИОТЕЧНОГО ФОНДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫБИРАЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ ОДНОГО ИЗДАНИЯ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ И (ИЛИ) ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО, ПРИ ЭТОМ СПИСОК МОЖЕТ БЫТЬ ДОПОЛНЕН НОВЫМИ ИЗДАНИЯМИ.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040> (дата обращения: 16.11.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083334> (дата обращения: 16.11.2024)

3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/1778076> (дата обращения: 16.11.2024).

4. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств: ЭУМК: учебное издание / Сенкевич А. В. -Москва : Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). -URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - формат оформления результатов поиска информации; -современные средства и устройства информатизации; -порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства; -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств; -архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; - основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров Умеет: - владеть актуальными методами работы в профессиональной и	Знает формат оформления результатов поиска информации. Может использовать современные средства и устройства информатизации; Знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Знает пути обеспечения ресурсосбережения Знает принципы бережливого производства Обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств Разбирается в архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем Понимает основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Может использовать различные	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

смежных сферах; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); -осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	цифровые средства для решения профессиональных задач Соблюдает нормы экологической безопасности; Может определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	
--	---	--

Разработчик:

Савельева Татьяна Александровна

**преподаватель Глазовского инженерно-экономического института
(филиала) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура компьютерных систем

для специальностей среднего профессионального образования

Профессиональный цикл

основной профессиональной образовательной программы СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением