

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАНА
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АПОУ «Казанский
колледж технологии и дизайна»

И.Ф. Даутов

2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП. 02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

по специальностям:

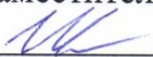
09.02.07 Информационные системы и программирование

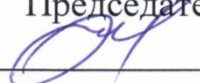
квалификации: – специалист по информационным системам

– разработчик веб и мультимедийных приложений

– программист

202__ г.

Согласовано
Заместитель директора по НМР
 /И. И. Исхакова/
«31» 08 2021 г.

Рассмотрено
на заседании МЦК
Протокол № 1
от «27» 08 2021 г.
Председатель МЦК
 /Исаева О.С./

Рабочая программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 2017 г.

Программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

Разработчик:

Семенычев А.А., преподаватель ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

П.00 Профессиональный цикл, в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

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

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

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

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

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Планируемые личностные результаты:

ЛР 13 Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к

профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14 Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	–
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Промежуточная аттестация в соответствии с учебным планом в форме экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Архитектура и принципы организации ЭВМ		
Тема 1.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала	2	
	1 Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, шифратор, дешифратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		1
	Практические работы Решение задач алгебры логики. Построение таблиц истинности.	4	2
Тема 1.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	1	
	1 Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.		1
Тема 1.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала	1	
	1 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.		1
Тема 1.4. Технологии	Содержание учебного материала	2	
	1 Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность,		1

повышения производительности процессоров		назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.		
		Практические работы Изучение устройства режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального режимов. Технологический процесс производства процессоров.	4	
Тема 1.5. Компоненты системного блока		Содержание учебного материала	1	
	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.		1
Тема 1.6. Запоминающие устройства ЭВМ		Содержание учебного материала	1	
	1	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.		1
		Практические работы Изучение устройства накопителей на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).	4	
Раздел 2.	Периферийные устройства			
Тема 2.1. Периферийные устройства вычислительной техники		Содержание учебного материала	1	1
	1	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры.		

		Устройство, принцип действия, подключение.		
Тема 2.2. Нестандартные периферийные устройства		Содержание учебного материала	1	
	1	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.		1
		Практические работы Изучение устройства и принципа действия принтеров, сканера.	2	2
Консультации			4	
Промежуточная аттестация			6	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины Офисная техника: копиры, шреддеры. Схемные логические элементы: мультиплексор, демультиплексор.			2	
Всего:			36	

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 лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: интерактивная доска с проектором, компьютер с соответствующим программным обеспечением.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- проектор;
- компьютер;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
- шкафы для хранения оборудования.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией, программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лупин С.А., Колдаев В.Д. – Архитектура ЭВМ: уч. пособие М.: ИД Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2020;
2. Степина В.В. – Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник М.: Инфра-М, 2019
3. Партыка Т.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. – Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник М.,: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2020;
4. Степина В.В. – Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник СПО М.: КУРС, 2020.

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

1. https://studopedia.net/11_42260_arhitektura-apparatnih-sredstv.html
2. <https://infopedia.su/1x6ba.html>
3. <https://mydocx.ru/4-17863.html>

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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– получать информацию о параметрах компьютерной системы;– подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;– производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;– типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;– организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;– процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;– основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;– основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	<p>Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ.</p> <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</p> <p>Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности.</p> <p>Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе самостоятельного выполнения работ, решения проблемных задач; выполнения работ по образцу, инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов, свойств.</p>