

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

ТУЙМАЗИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

для специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных
системах»

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Организация-разработчик:

ГАПОУ Туймазинский государственный юридический колледж

Разработчик:

Кузнецов Виктор Владимирович, преподаватель компьютерных дисциплин

Канищев Александр Витальевич, преподаватель компьютерных дисциплин

Рекомендована

Заключение № _____ от _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Архитектура компьютерных систем»**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии «Оператор ЭВМ».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» является дисциплиной из вариативной части.

Дисциплина «Технические средства информатизации» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ППССЗ. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Технические средства информатизации» являются дисциплины «Операционные системы и среды», «Архитектура ЭВМ и ВС». В свою очередь знания и умения по дисциплине «Технические средства информатизации» необходимы при изучении профессионального модуля ПМ 02.

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

В результате освоения учебной дисциплины «Технические средства информатизации» обучающийся должен

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	18
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) 2	Объем часов 3	Уровень усвоения 4
Раздел 1. Конструктивные элементы средств вычислительной техники		53	
Тема 1.1. Основные характеристики ЭВМ	Содержание учебного материала	3	1
	1. Начало современной истории электронной вычислительной техники. 2. Структура электронной вычислительной машины. 3. Характеристики электронной вычислительной машины.	2	
	Лабораторные работы - не предусмотрены	-	
	Практические занятия - не предусмотрены	-	
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Графическое построение структуры электронной вычислительной машины		
Тема 1.2. Центральные устройства ЭВМ	Содержание учебного материала	8	2
	1. Основная память. 2. Состав, устройство и принцип действия основной памяти. 3. Размещение информации в основной памяти. 4. Центральный процессор ЭВМ. 5. Структура базового микропроцессора. 6. Система команд микропроцессора. 7. Взаимодействие элементов при работе микропроцессора. 8. Работа микропроцессора при выполнении программного прерывания.	3	
	Лабораторные работы - не предусмотрены	-	
	Практические занятия	2	
	1. Установка на системную плату процессора и охлаждения для него. 2. Установка оперативной памяти и настройка параметров в BIOS для нее.		
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Описать все гнезда для процессоров фирмы Intel и AMD.		

	2. Определить вид оперативной памяти по заданным изображениям.		
Тема 1.3. Внутренние устройства ЭВМ	Содержание учебного материала	16	3
	1. Системная плата и ее основные параметры. 2. Системная шина. 3. Дисковые интерфейсы. 4. Слоты системной платы. 5. Видео адаптер и его характеристики. 6. Звуковая карта. 7. Сетевая плата. 8. Накопитель на жестком магнитном диске 9. Оптические приводы и флэш карты. 10. Системный блок и блок питания. Система охлаждения.	5	
	Лабораторные работы	4	
	1. Разборка компьютера. 2. Подключение жестких дисков с разными интерфейсами. 3. Установка видео адаптера, звуковой и сетевой плат. 4. Сборка компьютера.		
	Практические занятия	2	
	1. Конфигурирование устройств с помощью джамперов. 2. Замена устройств на компьютере.		
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
1. Поменять видео адаптер на компьютере. 2. Сконфигурировать жесткий диск IDE с помощью джамперов. 3. Установить сетевую карту на компьютер. 4. Подключить VR привод к компьютеру.			
Тема 1.4. Выбор, конфигурирование, модернизация и тестирование ЭВМ	Содержание учебного материала	15	3
	1. Оценка конфигурации компьютера. 2. Выбор оптимальной конфигурации оборудования в зависимости от решаемых задач. 3. Модернизация компьютера. 4. Тестирование компьютера и его основных устройств.	2	
	Лабораторные работы	4	
	1. Тестирование основных блоков ПК и их замена.		

	2. Замена видеокарты, жесткого диска, оперативной памяти, процессора, материнской платы, системы охлаждения, установка звуковой платы, сетевой карты.		
	Практические занятия	4	
	1. Выбор компьютера по аппаратной совместимости. 2. Работа с прайс-листом. Сборка компьютеров по прайс-листу в зависимости от решаемой задачи (игровая система, офисный или домашний компьютер). 3. Тестирование устройств, выявление устройств подлежащих модернизации для увеличения производительности системы. 3. Замена неисправных, устаревших устройств на новые.		
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	1. Протестировать все блоки ПК с помощью программного обеспечения. 2. Выполнить сборку компьютера для видеомонтажа по прайс-листу.		
Тема 1.5. Совместимость аппаратного и программного обеспечения	Содержание учебного материала	6	2
	1. Общие сведения о совместимости 2. Аппаратная совместимость 3. Программная совместимость 4. Поддержка рабочей среды	2	
	Лабораторные работы - не предусмотрены	-	
	Практические занятия	2	
	1. Определение совместимости аппаратного и программного обеспечения		
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Определить совместимость представленного устройства с программным обеспечением.		
Тема 1.6. Энергосберегающие технологии использования вычислительной техники	Содержание учебного материала	5	2
	1. Амортизация и сбои в электрической сети. 2. Сетевые фильтры и источники бесперебойного питания. 3. Экономия электроэнергии.	2	
	Лабораторные работы - не предусмотрены	-	
	Практические занятия	2	
	1. Замена блока питания компьютера. 2. Установка источника бесперебойного питания.		

	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Изложить основные принципы работы источника бесперебойного питания, и обосновать необходимость его использования.		
Раздел 2. Периферийные устройства вычислительной техники		28	
Тема 2.1. Внешние устройства ЭВМ	Содержание учебного материала	13	3
	1. Организация системы ввода – вывода информации, классификация периферийных устройств. 2. Устройство ввода/вывода. 3. Системы визуального отображения информации. 4. Периферийные устройства. 5. Аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств: контроллеры, адаптеры, мосты, прямой доступ к памяти, приостановки, прерывания, драйверы 6. Устройства телекоммуникации. 7. Кабели и разъемы для подключения устройств.	3	
	Лабораторные работы	4	
	1. Подключение и настройка системы визуального отображения информации к компьютеру. 2. Подключение периферийных устройств с выбором верного разъема и кабеля. 3. Организация работы устройств телекоммуникации.		
	Практические занятия	2	
	1. Идентифицирование основных узлов персонального компьютера, и разъемов для подключения внешних устройств 2. Определение совместимости аппаратных и программных средств компьютера.		
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Произвести настройку устройств – мышь, клавиатура, монитор. 2. Произвести установку и настройку устройств – принтер, сканер, МФУ.		
Тема 2.2. Управление внешними устройствами	Содержание учебного материала	8	3
	1. Принципы управления. 2. Прямой доступ к памяти.	2	

	3. Интерфейс системной шины. 4. Способы организации совместной работы периферийных и центральных устройств. 5. Последовательный и параллельный интерфейсы ввода-вывода.			
	Лабораторные работы - не предусмотрены	-		
	Практические занятия	2		
	1. Управление внешними устройствами посредством ПК. 2. Запись и чтение с портов устройств.			
	Контрольные работы - не предусмотрены	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Произвести управление внешними устройствами через порты. 2. Произвести управление устройствами с помощью политик.			
Тема 2.3. Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала	7	3	
	1. Обзор нестандартных периферийных устройств. 2. Устройства ввода данных: датчики 3. Ручные сканеры штрих-коды 4. Способы подключения нестандартных периферийных устройств к компьютеру.	3		
	Лабораторные работы - не предусмотрены	-		
	Практические занятия	2		
	1. Подключение нестандартных периферийных устройств к компьютеру.			
	Контрольные работы - не предусмотрены	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Выполнить анализ нестандартных периферийных устройств используемых в учебном заведении.			
	Всего:		81	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики и ИКТ».

Оборудование учебного кабинета «Информатики и ИКТ»:

рабочие столы и стулья для обучающихся;

рабочий стол и стул для преподавателя;

доска классная;

комплекты наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютеры и внешние устройства;

- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства

- мультимедиа-система для показа презентаций;

- программное обеспечение общего назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гребенюк Е. И., Гребенюк Н. А., Технические средства информатизации, 2014, ОИЦ "Академия".
2. Технические средства информатизации, учебник, Зверева В.П., Назаров А.В., 2018
3. Максимов Н. В., Попов И. И., Партыка Т. Л., Архитектура ЭВМ и вычислительных систем, 2015, Издательство «Форум».
4. Назаров А.В., Зверева В.П., Технические средства информатизации: Учебник. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с.
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств. <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства. 	<p>Входной контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - решения ситуационных задач; - тестирования по темам; - модернизация компьютера по заданному условию. <p>Рубежный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачетов по каждому разделу дисциплины. <p>Итоговый контроль в форме экзамена</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных и практических занятиях и самостоятельной работы; - выполнение и защита лабораторных работ.

Разработчики:

ГАПОУ ТГЮК, преподаватель компьютерных дисциплин В. В. Кузнецов
 ГАПОУ ТГЮК, преподаватель компьютерных дисциплин А. В. Канищев

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)