



Министерство образования Республики Тыва  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Тыва  
«Тувинский техникум информационных технологий»

Рассмотрено:  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
«28» 08 2023г.

Согласовано:  
Заместитель директора по  
УПР  
[Signature] А.-Х.Л.Сырат  
«01» 09 2023г.

Утверждено:  
Директор ГБПОУ РТ  
«ТТИТ»  
[Signature] Ховалыг С.-С.А.  
«01» 09 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация: Специалист по информационным системам

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 г. №1547

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Тыва «Тувинский техникум информационных технологий» (далее - ГБПОУ РТ)

**Разработчик:**

Монгуш А.С, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РТ «Тувинский техникум информационных технологий».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
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 программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.02.07 Информационные системы и программирование 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке работников в области программирование в компьютерных системах при наличии среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина входит в состав профессионального цикла.

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

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

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организации 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциальный зачет</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Представление информационных систем</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Позиционные и не позиционные системы счисления. Системы счисления: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная и смешанная		
	2. Преобразование чисел из любой системы счисления в десятичную. Понятие разрядной сетки.		
	3. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления: двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной и смешанной системах счисления		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.		
	Перевод чисел из других систем счисления в десятичную систему счисления.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>Тема 1.2. Формы и форматы представления данных в ПК</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Формат представления данных с фиксированной запятой.		
	2. Формат представления данных с плавающей запятой. Вычисления в данных форматах		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Выполнение операций над числами в естественной и нормальной форме		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>Раздел 2. Архитектура и принципы работы</b>		<b>24</b>	

основных логических блоков вычислительных систем	Тема 2.1. Логические основы ЭВМ	Содержание	6	2
		1 Алгебра логики. Высказывания. Основные операции алгебры логики		
		2 Законы алгебры логики и равносильности вытекающие из них. Минимизация логических выражений. Производные от основных логических операций		
		<b>Лабораторные работы</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	2	
		Минимизация логических выражений и построение логических схем		
		<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.2. Элементы и основные узлы ПК		Содержание	6	
		1. Основные элементы ПК		
		2. Основные узлы и блоки ПК		
		<b>Лабораторные работы</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	10	
		Решение задач: Работа логических узлов ЭВМ		
		Решение задач: Работа дешифратора. Построение таблицы истинности		
		Изучение устройства, принципа работы и характеристик процессора		
		<b>Контрольные работы</b>	-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)			-	
		<b>Всего:</b>	<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета мастерских - не предусмотрено; лабораторий - не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

ученические столы;

стулья ученические;

классная доска;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия: раздаточный материал;

Технические средства обучения:

проектор;

компьютер;

проекционный экран.

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

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

Основные источники:

1. Сенкевич А.В Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А.В Сенкевич.-2-е изд. Стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 240 с.

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика (1-е изд.) (в электронном формате) 2017  
Примеры и задачи. Учебное пособие – Минск: Новое знание, 2007 – 251 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<p>получать информацию о параметрах компьютерной системы;</p> <p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p> <p>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</p>	наблюдение и оценка за выполнением практических работ
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
<p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>организации и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p>	<p>Анализ и оценка выполнения тестовых заданий.</p> <p>Анализ и оценка ответов на вопросы.</p>