



УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом Института
сервисных технологий
Протокол №12 от 20 февраля 2020г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
основной профессиональной образовательной программы –
среднего профессионального образования –
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности: ***11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт***
радиоэлектронной техники (по отраслям)
Квалификация: техник
год начала подготовки: 2020г

Разработчики:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>		<i>Морозов А.Е.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ПССЗ:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>		<i>Голубцов А.С.</i>



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Рабочая программа дисциплины может использоваться для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

Рабочая программа по дисциплине Вычислительная техника относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.


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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		<i>Лист 4</i>

- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

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.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.


ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 119 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 85 часов;


	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		<i>Лист 5</i>

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	119
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85
в том числе:	
лекции	<i>51</i>
практические занятия	<i>34</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	II	III	IV
Раздел 1 Классификация и типовые узлы вычислительной техники			
Тема 1 Области применения вычислительной техники.	Содержание учебного материала		
	Области применения вычислительной техники.	2	1
	<i>Практическая работа 1 Основные узлы ЭВМ. Их назначение.</i>	2	
	<i>Практическая работа 2 Построение и исследование графиков - показателей надежности ЭВМ.</i>	2	
Тема 2 Перспективы информатизации общества	Содержание учебного материала		
	Перспективы информатизации общества	2	1
	<i>Практическая работа 3 Микропроцессоры "Пентиум". Пути повышения мощности и быстродействия ЭВМ.</i>	2	
	<i>Практическая работа 4 Выполнение основных операций по сборке - разборке системного блока ЭВМ.</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решение задач по темам.	6	
Тема 3 Основные характеристики ЭВМ.	Содержание учебного материала		
	Основные характеристики ЭВМ. Теор.4 Классификация ЭВМ. Теор.5 Развитие производства ЭВМ. Достоинства дискретного сигнала.	6	2
	<i>Практическая работа 5 Количественные характеристики информации. Достоинства дискретного сигнала.</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка докладов по темам.	4	
Раздел 2. Архитектура микропроцессорных систем.			
Тема 2.1 Архитектура	Содержание учебного материала		
	Теор. 6 Функциональная схема ЭВМ.	8	2,3




микропроцессорных систем.	Теор.7 Принцип открытой архитектуры. Теор.8 Понятие о программном обеспечении. Теор.9 Способы представления информации в ЭВМ. Виды информации.		
	<i>Практическая работа 6 Правила десятичной арифметики. Способы представл. чисел в разрядной сетке ЭВМ.</i>	2	
	<i>Практическая работа 7 Преобразование непрерывного сигнала в цифровой код. Построение соотв. графиков.</i>	2	
	<i>Практическая работа 8 Логические функции. Формы представления логических функций.</i>	2	
	<i>Практическая работа 9 Словесная, табличная, аналитическая и геометрическая (кубическая) форма.</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим работам.</i>	16	
Раздел 3. Основные методы цифровой обработки сигналов.			
Тема 3.1 Математические основы работы ЭВМ. Система счисления	Содержание учебного материала		
	Теор.10 Математические основы работы ЭВМ. Система счисления Теор.11 Логические основы работы ЭВМ. Элементарные логические функции. Теор.12 Типовые элементы вычислительной техники. Их назначение. Теор.13 Основные логические элементы. Теор.14 Триггеры Теор.15 Триггеры Теор.16 Параллельный регистр. Теор.17 Последовательный регистр. Теор.18 Счетчики Теор.19 Сумматоры. Теор.20 Шифраторы и дешифраторы Теор. 21 Аналого-цифровые преобразователи. Теор. 22 Цифроаналоговые преобразователи. Теор. 23 Компараторы Теор. 24 Типы коммутаторов. Мультиплексоры. Теор. 25 Демультимплексоры. Теор. 26 Демультимплексоры.	21	2,3




	<i>Практическая работа 10</i> Работа триггера как устройства, запоминающего инф. Виды триггеров.	2	
	<i>Практическая работа 11</i> Параллельный и последовательный регистр.	2	
	<i>Практическая работа 12</i> Триггер. Сборка триггера. Диаграммы сигналов.	2	
	<i>Практическая работа 13</i> Классификация сумматоров. Двоичный сумматор.	2	
	<i>Практическая работа 14</i> Формирование регистров из триггеров.	2	
	<i>Практическая работа 15</i> Шифраторы и дешифраторы.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение доклада "Цифровые РЭУ".	8	
Раздел 4.	Средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности		
Тема 4.1 Средства вычислительной техники в профессиональной деятельности	Применение средств вычислительной техники в процессе диагностики радиоэлектронных устройств Применение средств вычислительной техники в процессе монтажа радиоэлектронных устройств	6	2
Тема 4.2 Программное Обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение общего назначения Программное обеспечение моделирования электронных схем САПР радиоэлектронных узлов Программное обеспечение для начертания электронных схем Программное обеспечение для расчетов электронных схем	6	2
	<i>Практическая работа 16</i> Программные средства моделирования электронных схем	2	
	<i>Практическая работа 17</i> Программные средства проектирования радиоэлектронных узлов	2	
	Всего	119	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

	<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»</p>	СК РГУТИС
		<p>...</p> <p><i>Лист 9</i></p>

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)

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории и учебной лаборатории вычислительной техники, лаборатория технических средств обучения.

Оборудование учебной аудитории: Учебная мебель, доска.

Оборудование лаборатории вычислительной техники:

Учебная мебель, мультимедийное презентационное оборудование, ПК - 13

Лабораторные стенды по вычислительной технике– 9шт.

Установка учебная РТЦУЛ-10К, 5 шт.

ПО: Qucs.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Партыка Т.Л. Вычислительная техника: Учебное пособие / Партыка Т.Л., Попов И.И., - 3-е изд., испр. и доп. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546274>

2. Сергеева И.И., Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371459>

Дополнительные источники:


1. Колдаев В.Д., Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424016>

Интернет - ресурсы

1. <http://znanium.com>
2. <http://book.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 11

тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
У1. использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;	<i>Для текущего контроля:</i> выполнение практического задания, самостоятельная работа
У2. использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ;	<i>Для промежуточной аттестации:</i> Экзамен
знания:	
31. классификацию и типовые узлы вычислительной техники;	<i>Для текущего контроля:</i> Устный опрос, выполнение самостоятельной работы.
32. архитектуру микропроцессорных систем;	<i>Для промежуточной аттестации:</i> Экзамен
33. основные методы цифровой обработки сигналов	