

Федеральное агентство связи  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

«29» 06 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

# **ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург  
2016

Федеральное агентство связи  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор УрТИСИ СибГУТИ

\_\_\_\_\_ Е.А. Субботин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины

# **ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург  
2016

Одобрено цикловой комиссией  
Информационных технологий и  
АСУ кафедры Информационных  
систем и технологий.

Протокол 70 от 14.06.16  
Председатель цикловой комиссии  
Тюпина О.М. Тюпина

**Согласовано:**

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

 Е.А. Минина

**Автор:** Тарасов Е.С. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ОПД ТС

**Рецензент:** Чесноков Ю.Н. - к.т.н., доцент кафедры Автоматики ИРИТ-РТФ  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014г. №804, зарегистрирован в Минюсте РФ 21 августа 2014г. №33733).

**Одобрено** цикловой комиссией  
Информационных технологий и  
АСУ кафедры Информационных  
систем и технологий.

Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ О.М. Тюпина

**Согласовано:**

Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина

**Автор:** Тарасов Е.С. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ОПД ТС

**Рецензент:** Чесноков Ю.Н. - к.т.н., доцент кафедры Автоматики ИРИТ-РТФ  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014г. №804, зарегистрирован в Минюсте РФ 21 августа 2014г. №33733).

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии ИТ и АСУ  
и рекомендовано для учебных занятий в 2017-2018 учебном году.  
Протокол 11 от 14.06.17  
Председатель цикловой комиссии Ткач

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии ИТ и АСУ  
и рекомендовано для учебных занятий в 2018-2019 учебном году.  
Протокол 11 от 08.06.18  
Председатель цикловой комиссии Ткач

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии ИТ и АСУ  
и рекомендовано для учебных занятий в 2019-2020 учебном году.  
Протокол 12 от 18.06.19  
Председатель цикловой комиссии Головко

2020-2021 учебный год  
протокол №1 от 03.09.2020 Ткач

2021-2022 учебный год  
протокол №1 от 01.09.2021 Ткач

**Рассмотрено** на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_  
и рекомендовано для учебных занятий в \_\_\_\_\_ учебном году.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

**Рассмотрено** на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_  
и рекомендовано для учебных занятий в \_\_\_\_\_ учебном году.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

**Рассмотрено** на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_  
и рекомендовано для учебных занятий в \_\_\_\_\_ учебном году.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 5
2 Структура и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	15
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

## 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный учебный цикл.

Приступая к изучению дисциплины, обучающийся должен обладать общими знаниями по дисциплинам:

- ОП.01 Операционные системы;
- ОП 02 Архитектура компьютерных систем.

Приступая к изучению дисциплины, обучающийся должен знать, что закрепленные и развитые в процессе освоения дисциплины знания и умения необходимы как предшествующие для изучения междисциплинарного курса:

- МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

При организации процесса изучения дисциплины преподаватель создает образовательное пространство для формирования у обучающихся общих компетенций, включающих в себя способность:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

А также получения необходимого уровня знаний, способствующих формированию профессиональных компетенций:

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**;

- самостоятельной работы обучающегося **36 часов**;

- консультаций обучающегося **4 часа**.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
- лекции	44
- лабораторные занятия	26
- практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
- анализ лекционного материала	9
- чтение учебной и специальной литературы	6
- подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам	14
- подготовка к дифференцированному зачету	7
<b>Консультации обучающегося</b>	<b>4</b>
Итоговая аттестация в форме	диф. зачета в 3 семестре

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции	Литература для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1 Обработка информации в ЭВМ</b>		<b>16</b>			
<b>Тема 1.1 Форматы команд ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Система команд ЭВМ. Классификация команд и их форматы. Виды адресации команд и данных. Машинные коды команд и данных.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Практическое занятие:</b> 1 Изучение форматов команд ЭВМ.	2		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к практическому занятию. 4 Подготовка к дифференцированному зачету.	2		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 1.2 Алгоритмы выполнения команд в ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Структурная схема базовой ЭВМ. Составление микропрограмм для выполнения команд в ЭВМ.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Практические занятия:</b> 2,3 Составление микропрограмм для выполнения команд в ЭВМ.	4		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к практическим занятиям. 4 Подготовка к дифференцированному зачету.	4		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Раздел 2 Электронные средства обработки информации</b>		<b>14</b>			

<b>Тема 2.1</b> <b>Классификация технических средств информатизации и их общая характеристика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Понятие и классификация технических средств информатизации (ТСИ), их характеристика и сведения. Классификация современных ПК и их характеристики.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 2.2</b> <b>Основные составляющие блоки компьютеров</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Основные составляющие ПК, их назначение. Состав системной платы, назначение.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Лабораторные работы:</b> 1,2,3 Исследование устройства и принципа работы ПЭВМ	6		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.3, ПК 3.3	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к лабораторным работам. 4 Подготовка к дифференцированному зачету.	4		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Раздел 3 Технические средства ПЭВМ</b>		<b>28</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Система шин в ПЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение шин в ПЭВМ. Классификация шин: системные и ввода/вывода. Назначение системных шин, их виды и характеристики. Назначение шин ввода/вывода. Их стандарты и характеристики.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 3.2</b> <b>Микропроцессоры современных ПЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение микропроцессоров. Виды микропроцессоров и их характеристики. Влияние характеристик и различных внешних факторов на быстродействие микропроцессоров.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	2 Структурная схема микропроцессора Pentium IV.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 3.3</b> <b>Организация памяти в ПЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Понятие памяти, ее функциональные узлы и характеристики. Классификация запоминающих устройств.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы

	2 Принцип построения оперативного запоминающего устройства. Виды запоминающих элементов, виды матриц. Принцип построения матриц типа 2D и 3D. Организация модулей памяти. Двух- и трехступенчатая система дешифрации адреса. Структура адреса ячеек памяти. Построение ПЗУ. Организация матрицы, структура адреса.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	3 Понятие логической организации памяти. Карта памяти и ее области. Организация виртуальной памяти. Понятие физической организации памяти. Характеристики современных модулей памяти различных стандартов.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Практическое занятие:</b> 4 Составление схем запоминающих устройств большой емкости.	2		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Лабораторные работы:</b> 4,5 Исследование конструкции системной платы современных ПЭВМ.	4		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.3	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	6,7 Исследование работы тестово-диагностических программ современных ПЭВМ.	4		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к практическому занятию. 4 Подготовка к лабораторным работам. 5 Подготовка к дифференцированному зачету.	6		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Раздел 4 Периферийные устройства ПЭВМ</b>		<b>16</b>			
<b>Тема 4.1 Клавиатуры</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение и характеристики клавиатур. Структура поля клавиш. Виды клавишных переключателей. Структурная схема электронной части клавиатуры.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы

<b>Тема 4.2 Манипуляторы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение манипуляторов. Виды манипуляторов и их характеристики (мышшь, световое перо, джойстик). Устройство и принцип работы оптической мышки.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 4.3 Сканеры</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение и характеристики сканеров. Их классификация. Структурная схема цветного и четно-белого сканера. Принцип преобразования изображения в электрический сигнал с помощью линейки ПЗС.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 4.4 Мониторы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение и характеристики мониторов. Их классификация. Устройство и принцип действия LCD монитора. Назначение и характеристики видеоадаптера. Структура видеопамяти.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 4.5 Принтеры</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение и характеристики принтеров. Их классификация. Устройство и принцип действия матричного принтера. Структура матричной головки и принцип ее работы. Принцип действия термографического принтера. Его область применения. Конструкция термолинейки.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	2 Устройство и принцип действия струйного и лазерного принтера. Их сравнительная характеристика.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к дифференцированному зачету.	4		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Раздел 5 Внешние запоминающие устройства</b>		<b>34</b>			
<b>Тема 5.1 Накопители на жестких магнитных дисках</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение и характеристики НЖМД. Их конструкция и принцип действия. Виды приводов головок и их сравнительная характеристика. Интерфейсы жестких дисков, их характеристика и особенности.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы

	Подготовка жесткого диска к работе: форматирование, разбиение на разделы. Виды форматирования и выполняемые операции. Формат записи данных на жесткий диск. Дефрагментация жесткого диска.				
	<b>Лабораторная работа:</b> 8,9 Исследование конструкции и принципа работы НЖМД.	4		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.3	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к лабораторным работам. 4 Подготовка к дифференцированному зачету.	4		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 5.2 Накопители на оптических дисках</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение и характеристики НОД. Их конструкция и принцип действия. Технологии записи данных на оптический диск: CD, DVD, Blu-Ray. Их особенности и сравнительная характеристика. Принцип записи информации на диски CD-ROM, CD-R, CD-RW.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Лабораторная работа:</b> 10 Исследование конструкции и принципа работы НОД.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.3	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к лабораторной работе. 4 Подготовка к дифференцированному зачету.	4		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Тема 5.3 Внешняя память на полупроводниках</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Устройство и принцип действия flash-памяти, ее характеристики. Построение SD-карт. Сравнительная характеристика с flash-памятью.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
	<b>Практическое занятие:</b> 5 Комплектация компьютеров для выполнения определенных задач.	2		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы

	<b>Лабораторные работы:</b> 11,12 Установка программного обеспечения на ПК.	4		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3	[1, 2, 3, 4], Интернет- ресурсы
	13 Исследование методов поиска и устранения неисправностей ПЭВМ.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.3	[1, 2, 3, 4], Интернет- ресурсы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к практическому занятию. 4 Подготовка к лабораторным работам. 5 Подготовка к дифференцированному зачету.	6		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет- ресурсы
<b>Раздел 6 Устройства обработки мультимедийных данных</b>		<b>8</b>			
<b>Тема 6.1 Устройства обработки звука</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Способы представления звуковых сообщений. Понятие аналогового и цифрового сигнала. Принцип преобразования аналогового сигнала в цифровой и на оборот. Устройства воспроизведения звуковых сообщений в ПЭВМ. Их характеристики. Устройства ввода звуковой информации в ПЭВМ и их характеристики.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет- ресурсы
	2 Понятие звукового адаптера. Его характеристики. Влияние характеристик звукового адаптера на качество воспроизведения звука. Системы звукового воспроизведения: 2.1, 5.1, 7.1. Их характеристики, особенности.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет- ресурсы
<b>Тема 6.2 Устройства обработки видеоданных</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Назначение карты видеозахвата. Ее характеристики. Стандарты хранения видеoinформации в ПЭВМ.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет- ресурсы



	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Анализ лекционного материала. 2 Чтение учебной и специальной литературы. 3 Подготовка к дифференцированному зачету.	2		ОК 4, ОК 8	[1, 2, 3, 4], Интернет-ресурсы
<b>Консультации</b>		<b>4</b>			
<b>Всего</b>		<b>120</b>			

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории инфокоммуникационных систем и сетей (№215 УК №3).

*Оборудование учебной лаборатории:*

22 рабочих места.

Офисная мебель.

Магнитно-маркерная доска.

*Технические средства обучения:*

Компьютер персональный Intel Core 2 Duo (22 шт.)

Телевизор 29" с плоским экраном Akai 25 CT08 HN (1 шт.)

*Лабораторное оборудование:*

Маршрутизатор ADSL/ADSL2/ADSL2+.4\*10/100,QoS (1 шт.)

Телефон Panasonic KX-TS2356RUW (2 шт.)

Телефон VoIP (2 шт.)

Устройство для заделки витой пары HT-3240 (8 шт.)

Устройство обжимное HT-568 для RJ-45 и RJ-12 (8 шт.)

Устройство универсальное HT-501 для зачистки (8 шт.)

Камера интернет SoHo (4 шт.)

Коммутатор L2 управляемый 24\*10/100Mbps 2\*1000BASE-T (6 шт.)

Коммутатор L3 управляемый 20\*Giga UTP, 4\*Combo (1 шт.)

Маршрутизатор IP DSLAM 24порта, с 2 комбо портами (3 шт.)

Роутер двухдиапазонный беспроводной/мост 802,11n (5 шт.)

Станция телефонная LDK-300 KSU.

Экран межсетевой VPN, 7\*10/100 LAN, 1 DMZ (1 шт.).

#### **3.2 Применяемые в процессе обучения образовательные технологии**

В процессе освоения учебной дисциплины «Технические средства информатизации» используются стандартные методы обучения, а также методы обучения с применением активных и интерактивных форм образовательных технологий.

#### **3.3 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Технические средства информатизации» состоит из нескольких отдельных блоков:

- анализ лекционного материала;
- чтение учебной и специальной литературы;

- подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам;
- подготовка к дифференцированному зачету.

#### *Анализ лекционного материала.*

Изучаемый на лекциях материал носит, как правило, теоретический характер и требует обязательного самостоятельного осмысления обучающимся. Анализировать лекционный материал целесообразно следующим образом: повторно прочитав конспект лекции, выделить ключевые понятия темы. Следующий шаг – установление максимального количества связей пройденного материала с другими темами курса и другими техническими дисциплинами, что поможет глубже понять основные принципы, лежащие в основе технической науки.

#### *Чтение учебной и специальной литературы.*

Изучение учебной и специальной литературы к курсу является важнейшим требованием к усвоению содержания курса.

Для наиболее эффективного чтения специальной литературы необходимо учитывать следующее:

- не пропускать вступление, введение и другие вспомогательные части текста, которые помогают понять организацию изучаемого материала и авторский замысел.

- весьма продуктивным является чтение текста с параллельным выписыванием основных теоретических положений, авторской аргументации, интересных примеров и других фрагментов текста в виде цитат. Цитаты должны быть точными, с указанием автора текста, страницы и полного описания источника.

- особое внимание необходимо уделять библиографии, так как она содержит список важнейших работ по теме.

#### *Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.*

Выполнение практических занятий и лабораторных работ является важнейшим требованием к усвоению содержания курса. Они позволяют получить практические навыки по теме дисциплины и закрепить теоретические знания, полученные на лекционных занятиях. При подготовке к практическим занятиям и лабораторным работам необходимо повторить теоретический материал по теме практического занятия или лабораторной работы, подготовить отчет, что включает в себя:

- ответы на вопросы по допуску к работе;
- повторения правила и порядка работы с измерительным оборудованием, при подготовке к лабораторной работе.

#### *Подготовка к дифференцированному зачету.*

Итоговый контроль усвоения курса проводится в форме дифференцированного зачета. Вопросы к дифференцированному зачету составлены таким образом, что охватывают все основные темы курса. Особое внимание рекомендуется уделить работе с понятийным аппаратом и нормативными актами. Основными

материалами для подготовки к дифференцированному зачету являются: конспекты лекций, учебная и справочная литература, нормативные документы, отчеты по практическим занятиям.

### **3.4 Информационное обеспечение обучения**

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

#### *Основные источники:*

1 Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс] / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 183 с. - 5-9556-0040-Х. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73706.html>.

#### *Дополнительные источники:*

2 Гуров В.В. Основы теории и организации ЭВМ [Электронный ресурс] / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 173 с. - 5-9556-0040-Х. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62819.html>.

3 Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] / С. Лошаков. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 419 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62822.html>.

4 Сычев А.Н. ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Сычев. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 113 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72218.html>.

#### *Интернет-ресурсы:*

- 1 <http://www.uisi.ru>.
- 2 <http://www.toehelp.ru>.
- 3 <http://www.toe.fit.mirea.ru>.
- 4 <http://electrichelp.ru>.
- 5 <http://www.studfiles.ru>.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также при выполнении обучающимися заданий самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	Выполнение и защита лабораторного практикума, защита отчетов по практическим занятиям.
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	Выполнение и защита лабораторного практикума.
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.	Выполнение и защита лабораторного практикума.
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	Тестирование, защита отчетов по практическим занятиям, подготовка докладов.
- периферийные устройства вычислительной техники;	Тестирование, защита отчетов по практическим занятиям, подготовка докладов.
- нестандартные периферийные устройства.	Устный опрос, выполнение самостоятельных работ.

### Регистрация изменений в рабочей программе

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата, подпись ПЦК)