

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Димитровградский инженерно-технологический институт** –  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ДИТИ НИЯУ МИФИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ  
*должность и название образовательного учреждения*

 И.И. Бегина

« 12 » мая 20 21 г.

М.П.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

Шифр, название дисциплины

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем  
Код, наименование специальности

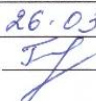
Форма обучения очная

Учебный цикл ОП

Составитель: И.А. Стрельников, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ  
МИФИ

Димитровград 2021

УМК составлен на основе ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553 и ПООП, разработанной ФУМО в системе СПО по укрупненной группе специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный № 10.02.05-170703 от 03/07/2017 (Протокол № 1 от 28.03.2017)

Рассмотрен  
на заседании методической цикловой комиссии  
Информационных технологий  
Протокол № 8 от 26.03 2021 г.  
Председатель МЦК  /Г.М. Глек/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Аннотация

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Календарно-тематический план учебной дисциплины (модуля)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Методические рекомендации по выполнению практических и/или лабораторных работ (инструкционные карты)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Методические рекомендации по применению инновационных образовательных технологий и методов обучения в преподавании учебной дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы для учебной дисциплины, контрольно-оценочные средства для модуля)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Лист регистрации дополнений и изменений УМК дисциплины (модуля)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

*Н.А. Домнина* Н.А. Домнина

*16 апреля* 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем


Форма обучения очная

Учебный цикл ОП

Составитель: И.А.Стрельников, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград 2021

Программа составлена на основе ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553 и ПООП, разработанной ФУМО в системе СПО по укрупненной группе специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный № 10.02.05-170703 от 03/07/2017 (Протокол № 1 от 28.03.2017)

Рассмотрена  
на заседании методической цикловой комиссии  
Информационных технологий  
Протокол № 8 от 26.03 2021 г.  
Председатель МЦК  /Г.М. Глек/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ФГОС СПО по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденном приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина относится к обязательной части ППССЗ и принадлежит к циклу профессиональных дисциплин и является базой для освоения профессиональных модулей (ПМ1- ПМ3).

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
В16	Формирование культуры исследовательской и инженерной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>83</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	40
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>11</b>



**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.					
Тема 1.1. Введение. Корпуса и блоки питания системного блока персонального компьютера.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	1.Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК.	2	2		
Тема 1.2. Системные платы.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	1. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины.	2,3	2		
	2. Архитектура шины. Функциональное назначение шины	2,3	2		
	3. Набор микросхем системной платы. BIOS.	2,3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				
	Практическое занятие №1 Исследование характеристик материнских плат.				2
Тема 1.3. Центральный процессор.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16.	
	1. Назначение процессора. Характеристики процессоров. Режимы работы.	2,3	4		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				4
	Практическое занятие № 3 Исследование характеристик процессоров.				
	Практическое занятие № 4. Исследование характеристик процессоров				
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	1. Оперативная и КЭШ память	2,3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				6
	Практическое занятие № 5. Исследование характеристик основной памяти				
	Практическое занятие № 6.Исследование основных конструктивных элементов средств вычислительной техники				
	Контрольные работы не предусмотрены				
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.					
Тема 2.1. Общие принципы	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
построения периферийных устройств персонального компьютера.	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Общие принципы построения.	2,3	2	ПК 2.5, B16
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Контрольные работы не предусмотрены			
Тема 2.2. Дисковая подсистема.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, B16
	Накопители на магнитных дисках	2,3	2	
	Накопители на оптических дисках	2,3		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	Практическое занятие № 7. Исследование характеристик дисковой подсистемы.	3		
	Практическое занятие № 8 Работа с магнитными и оптическими носителями	3		
	Практическое занятие № 9 Работа с магнитными и оптическими носителями	3		
Контрольные работы не предусмотрены				
Тема 2.3. Видеосистемы, мониторы, видеоадаптеры.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, B16
	Компоненты видеосистемы. Мониторы.	2,3	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	Практическое занятие № 10. Видеоадаптеры. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала	3		
	Практическое занятие № 11. Исследование характеристик мониторов и видеоадаптеров.	3		
	Практическое занятие № 12. Работа с видеоадаптерами и мониторами.	3		
Контрольные работы не предусмотрены				
Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, B16
	Основные компоненты звуковой системы ПК. Принципы обработки звуковой информации.	2,3	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	Практическое занятие № 13 Средства распознавания речи.	3		
	Практическое занятие № 14. Исследование характеристик звуковых систем.	3		
Практическое занятие № 15. Работа с устройствами записи и	3			

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	воспроизведения звука			
	Практическое занятие № 16. Работа с устройствами записи и воспроизведения звука.	3		
	Контрольные работы не предусмотрены			
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.	Содержание учебного материала			
	Классификация устройств вывода информации на печать	2,3	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическое занятие № 17. Подключение и инсталляция принтеров.	2,3		
	Практическое занятие № 18. Подключение и инсталляция принтеров.	2,3		
	Контрольные работы не предусмотрены			
Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.	Содержание учебного материала			
	Принцип работы и технические характеристики манипуляторных устройств ввода информации.	2,3	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Контрольные работы не предусмотрены			
Тема 2.7. Сканеры.	Содержание учебного материала		2	
	Назначение и классификация сканеров.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическое занятие № 19. Назначение и классификация сканеров.	3		
	Практическое занятие № 20. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров.	3		
	Практическое занятие № 21. Работа с программой сканирования и распознавания текстовых материалов.	3		
	Практическое занятие № 22. Работа с программой сканирования и распознавания текстовых материалов.	3		
Контрольные работы не предусмотрены				
Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ.	Содержание учебного материала			
	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования.	2,3	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Контрольные работы не предусмотрены			
Тема 2.9. Нестандартные	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09,

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
периферийные устройства персонального компьютера.	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	Практическое занятие № 23 Нестандартные периферийные устройства. Обзор основных моделей.	3	2		
	Контрольные работы не предусмотрены				
Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.					
Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера.	2,3	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				
	Контрольные работы не предусмотрены				
Тема 3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	2,3	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				
	Контрольные работы не предусмотрены				
Тема 3.3. Ресурсо - и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				
	Ресурсо - и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.	3	2		
	Контрольные работы не предусмотрены				
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				
<b>ВСЕГО по учебному плану</b>			<b>64</b>		
<b>экзамен</b>			<b>11</b>		
<b>консультации</b>			<b>4</b>		
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>4</b>		
<b>ИТОГО</b>			<b>83</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие Полигона вычислительной техники (ауд. 6-47)

Оборудование полигона и рабочих мест полигона:

ПК студентов, ПК преподавателя, Мультимедиа проектор, ЛС – 100Мб/сек, принтер, сканер, лицензионное ПО, Сервер полигона.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Электронный ресурс

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811>
2. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для спо / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-6924-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153678>

### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.	Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации	Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения практических работ, промежуточной аттестации.

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;</li> <li>правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</li> </ul>	<p>Умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации.</p> <p>Демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических и лабораторных работ, промежуточной аттестации.</p>
---	---	--

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО указанной специальности. В содержании рабочей программы отражены все дидактические единицы, указанные в образовательном стандарте, описаны цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы. Даны указания по учебно-методическому и информационному (перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов), материально-техническому обеспечению дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» описаны формы и методы текущего контроля знаний и форма промежуточной аттестации студентов. Предусмотрены разнообразные формы организации самостоятельной работы студентов: написание докладов, рефератов, эссе, проблемных ситуаций и т.д.

В рабочей программе указаны инновационные образовательные технологии, используемые при организации обучения по дисциплине.

Учебным планом по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем предусмотрен следующий объем дисциплины: максимальная учебная нагрузка – 82 час, обязательная аудиторная учебная нагрузка – 80 часов, консультации – 1 час, промежуточная аттестация – 1 час.

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

#### **Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.**

Тема 1.1. Введение. Корпуса и блоки питания системного блока персонального компьютера.

Тема 1.2. Системные платы

Тема 1.3. Центральный процессор.

Тема 1.4. Оперативная и кэш-память

#### **Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.**

Тема 2.1. Общие принципы построения периферийных устройств персонального компьютера.

Тема 2.2. Дисковая подсистема

Тема 2.3. Видеосистемы, мониторы, видеоадаптеры.

Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы.

Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.

Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации

Тема 2.7. Сканеры

Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ.

Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства персонального компьютера.

#### **Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.**

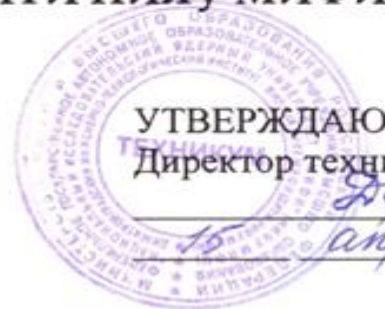
Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники.

Тема 3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники

Тема 3.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники

**Разработчик рабочей программы:** И.А. Стрельников, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ДИТИ НИЯУ МИФИ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Н.А. Домнина

2021 г.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2021 -2022 уч. год

**Специальность:** 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Курс, учебная группа:** 2 курс, группа 241

**Преподаватель:** Стрельников И.А.

Общее количество часов на дисциплину - 83 час.

в том числе:

Теоретических занятий - 24 час.

Практических занятий - 40 час.


Промежуточная аттестация - экзамен.

Самостоятельная работа – 4 ч.

Консультации - 4 час.



План составлен на основе ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553 и ПООП, разработанной ФУМО в системе СПО по укрупненной группе специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный № 10.02.05-170703 от 03/07/2017 (Протокол № 1 от 28.03.2017)

Рассмотрен  
на заседании методической цикловой комиссии  
Информационных технологий  
Протокол № 8 от 26.03 2021 г.  
Председатель МЦК  /Г.М. Глек/

№ занятия	Формируемые компетенции (ОК, ПК)	Наименование разделов и тем	Количество часов			Календарные сроки	Вид занятий/образ. технологии, АМО	Учебно-методическое оснащение занятия	Учебная литература
			все го	ТЗ	ПЗ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.</b>									Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180811">https://e.lanbook.com/book/180811</a>
<b>Тема 1.1. Введение. Корпуса и блоки питания системного блока персонального компьютера.</b>			2	2	-				
1.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК.</b>	2	2	-	сентябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты	
<b>Тема 1.2. Системные платы.</b>									
2.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1394 Набор микросхем системной платы. BIOS.</b>	2	2	-	сентябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты	

3.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Исследование характеристик материнских плат. Работа с BIOS.</b>	2	-	2	сентябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №1	Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1808">https://e.lanbook.com/book/1808</a> <u>11</u>
<b>Тема 1.3. Центральный процессор.</b>									
4.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Назначение процессора. Характеристики процессоров. Режимы работы.</b>	2	2	-	сентябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты	
5.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Исследование характеристик процессоров.</b>	2	-	2	сентябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №2	
<b>Тема 1.4. Оперативная и кэш-память.</b>									
6.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Оперативная и КЭШ память</b>	2		2	сентябрь	Урок	ИКЗ №3	
7.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Исследование характеристик основной памяти.</b>	2	-	2	сентябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №3а	
8.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	<b>Исследование основных конструктивных элементов средств вычислительной техники.</b>	2	-	2	сентябрь		ИКЗ №4	
<b>Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.</b>									
<b>Тема 2.1. Общие принципы построения периферийных устройств персонального компьютера.</b>									
9.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Общие принципы построения.	2	2	-	сентябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты	
<b>Тема 2.2. Дисковая подсистема.</b>									
10.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Накопители на магнитных дисках. Накопители на оптических дисках	2	2	-	сентябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты	

11.		Исследование характеристик дисковой подсистемы.	2	-	2	сентябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №5	Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1808">https://e.lanbook.com/book/1808</a>
12.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Работа с магнитными и оптическими носителями.	2	-	2	сентябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №6	

13.		Работа с магнитными и оптическими носителями.	2		2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №6а	Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180811">https://e.lanbook.com/book/180811</a>
<b>Тема 2.3. Видеосистемы, мониторы, видеоадаптеры.</b>									Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. —
14.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Компоненты видеосистемы. Мониторы.	2	2	-	октябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты	
15.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Видеоадаптеры. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала.	2		2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №7	
16.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Исследование характеристик мониторов и видеоадаптеров	2	-	2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №7а	

17.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Работа с видеоадаптерами и мониторами.	2	-	2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №8	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1808">https://e.lanbook.com/book/1808</a> <u>11</u>	
<b>Тема 2.4. Звуквоспроизводящие системы.</b>										
18.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16.	Основные компоненты звуковой системы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Средства распознавания речи.	2	2		октябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты		
19.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Исследование характеристик звуковых систем.	2		2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №9		
20.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Работа с устройствами записи и воспроизведения звука.	2		2	октябрь		ИКЗ №10		
21.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Работа с устройствами записи и воспроизведения звука.	2		2	октябрь		ИКЗ №10а		
<b>Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.</b>										
22.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Классификация устройств вывода информации на печать.	2	2	-	октябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты		
23.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Подключение и инсталляция принтеров.	2	-	2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №11		
24.			2	-	2	октябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №11а		
<b>Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.</b>										
25.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Принцип работы и технические характеристики манипуляторных устройств ввода информации.	2		2	ноябрь	Урок, компьютерное моделирование	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты		
<b>Тема 2.7. Сканеры.</b>										
26.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Назначение и классификация сканеров.	2	2	-	ноябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты		

27.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров.	2	-	2	ноябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №12
28.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Работа с программой сканирования и распознавания текстовых материалов.	2	-	2	ноябрь		ИКЗ №13
Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ.								
29.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования.	2	2		ноябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты
Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства персонального компьютера.								
30.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Нестандартные периферийные устройства. Обзор основных моделей.	2		2	ноябрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №14
<b>Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.</b>								
<b>Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники.</b>								
<b>Тема 3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники.</b>								
31.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	2	2		ноябрь	урок	Презентация Раздаточный материал Видеофрагменты
<b>Тема 3.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники.</b>								
32.	ОК 01, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5, В16	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.	2		2	декабрь	Урок, компьютерное моделирование	ИКЗ №15
<b>ВСЕГО по учебному плану</b>			<b>64</b>	<b>24</b>	<b>40</b>			

<b>экзамен</b>	<b>11</b>						
<b>консультации</b>	<b>4</b>						
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>						
<b>ИТОГО</b>	<b>83</b>						

Преподаватель:

И.А. Стрельников



Приложение 4  
к рабочей программе дисциплины  
ОП.07 Технические средства информатизации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ДИТИ НИЯУ МИФИ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Н.А.Домнина

16 апреля 2021 г.

**Методические рекомендации по выполнению практических и/или  
лабораторных работ (инструкционные карты)  
по дисциплине  
ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных

Составитель: И.А.Стрельников, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград 2021

## Инструкционная карта № 1

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Исследование характеристик материнских плат. Работа с BIOS.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### Задание 1

**Исследуйте характеристики материнских плат.**

1. Откройте шаблон отчета temp01.dot в папке [\\Adsl-server\WWW\tsi](http://Adsl-server\WWW\tsi) или через menu.ru. Сохраните его под именем m1m2\_01.doc в этом же каталоге.

2. Изучите теоретические учебные модули *Системные платы. Теория* и *Чипсеты. Теория*.

3. Выполните задания практических модулей (скриншоты ответов поместите в отчета):

– *Системные платы.*

*Практика 1*

– *Системные платы.*

*Практика 2*

– *Чипсеты. Практика 1*

– *Чипсеты. Практика 2*

4. Выполните задания контрольных модулей (скриншоты ответов поместите в отчета):

– *Системные платы.*

*Контроль 1*

– *Системные платы.*

*Контроль 2*

– *Чипсеты. Контроль 1*

– *Чипсеты. Контроль 2*

### Задание 2

**Исследуйте работу с BIOS.**

1. Запустите эмулятор BIOS в режиме **Демо**

2. Используя файл *Настройки AMI BIOS*, изучите основные настройки утилиты BIOS Setup.

3. Запустите эмулятор в режиме **Тест** и выполните предложенные задания (скриншоты ответов поместите в отчет).

### Задание 3

**Проверьте себя:**

1. Какие фирмы производят BIOS?

2. Как вызвать утилиту BIOS Setup?

3. Где хранятся настройки BIOS?

4. Когда сохраняются настройки BIOS?

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

## Инструкционная карта № 2

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Исследование характеристик процессоров.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### Задание 1

**Исследуйте характеристики процессоров.**

1. Откройте шаблон отчета temp02.dot в папке \\Adsl-server\WWW\tsi\ или через menu.ru. Сохраните его под именем m1m2\_02.doc в этом же каталоге.

2. Изучите теоретическую учебную презентацию *Процессоры. Теория.*

3. Выполните задания практических презентаций (ответы поместите в отчет):

– *Процессоры. Практика*  
– *Процессоры. Практика 2*

4. Выполните задания контрольных презентаций (ответы поместите в отчет):

– *Процессоры. Контроль 1*  
– *Процессоры. Контроль 2*

### Задание 2

**Выполните тестирование под руководством преподавателя, ответив на вопросы теста:**  
Системные платы, процессоры.

### Примечание:

1. Если в вопросе требуется расставить элементы на рисунке, то надо записать в ответе имена элементов в следующей последовательности – слева направо, сверху вниз.

2. Если в вопросе требуется выбрать элемент(ы) из списка, то в ответе достаточно указать порядковые номера этих элементов (нумерация сверху вниз и справа налево).

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

## Инструкционная карта № 3

Дисциплина: ОП.07 Технические средства информатизации

Тема: Исследование характеристик основной памяти.

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16

### Задание 1

Исследуйте характеристики основной памяти компьютера.

1. Войдите в каталог <\\Adsl-server\Почта вх\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Основная память>

2. Изучите учебный презентацию *Основная память. Теория.*

3. Выполните задания практических презентаций:

– *Практика.* *Основная память.*

– *Практика 1.* *Основная память.*

4. Выполните задания контрольных презентаций:

– *Контроль.* *Основная память.*

– *Контроль 1.* *Основная память.*

### Задание 2

Исследуйте характеристики системных шин.

1. Войдите в каталог <\\Adsl-server\Почта вх\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Шины>

2. Изучите теоретическую учебную презентацию *Интерфейсные шины. Теория.*

3. Выполните задания практических презентаций:

– *Практика.* *Внутренние шины.*

– *Практика.* *Внешние шины.*

4. Выполните задания контрольных презентаций:

– *Контроль.* *Внутренние шины.*

– *Контроль.* *Внешние шины.*

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

## Инструкционная карта № 4

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Исследование основных конструктивных элементов средств вычислительной техники.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16

### Задание 1

**Под руководством преподавателя ответьте на вопросы теста:**

Тест №3 Основная память

### Задание 2

**Исследуйте характеристики систем охлаждения.**

1. Войдите в каталог [\\Adsl-server\Почта vx\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Системы охлаждения\](\\Adsl-server\Почта vx\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Системы охлаждения)

1. Изучите теоретическую учебную презентацию *Системы охлаждения. Теория.*

2. Выполните задания практических презентаций:

– *Системы охлаждения.*

*Практика.*

– *Системы охлаждения.*

*Практика 1.*

### Задание 3

Исследуйте основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, используя приложение SiSoft Sandra.

1. Запустите программу ExecAs, которая запустит SiSoft Sandra.

2. Изучите основные компоненты приложения.

3. Укажите в отчете информацию о материнской плате: а) изготовитель, модель, версия, системный BIOS. б) Чипсет: модель, шина, скорость системной шины, ширина, максимальная пропускная способность шины. в) Процессор: изготовитель, модель, скорость, напряжение ядра, размер внутреннего КЭШа данных и команд, размер кэша 2 и 3-го уровней.

4. Укажите в отчете информацию о процессоре: изготовитель, модель, скорость, количество ядер

5. Укажите в отчете всю полученную информацию о шинах.

6. Запустите тест кэш и памяти.

Укажите в отчете результаты тестирования

7. Протестируйте сеть и интернет (кроме беспроводной).

Укажите в отчете результаты тестирования

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать. Некоторые из них могут вызвать сбой, если у них есть неисправности.

## Инструкционная карта № 5

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Исследование характеристик дисковой подсистемы.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16

### Задание 1

**Исследуйте характеристики различных видов накопителей информации.**

1. Войдите в каталог <\\Adsl-server\Почта vx\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Накопители информации>

2. Изучите теоретические учебные модули:

–  
–  
–  
–

*Теория 1*  
*Теория 2*  
*Теория 3*  
*Теория 4*

3. Выполните задания практических модулей:

–  
–  
–  
–  
–

*Практика 1*  
*Практика 2*  
*Практика 3*  
*Практика 4*  
*Практика 5*

4. Выполните задания контрольных модулей:

–  
–

*Контроль 1*  
*Контроль 2*

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.

## Инструкционная карта № 6

Дисциплина: ОП.07 Технические средства информатизации

Тема: Работа с магнитными и оптическими носителями.

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5, В16

### Задание 1

**Исследуйте характеристики магнитных накопителей информации, используя приложение SiSoft Sandra.**

1. Запустите программу SiSoftSandra
2. Посмотрите информацию о дисках
3. Выпишите количество цилиндров, головок, секторов на дорожку, байтов на сектор.
4. Самостоятельно составьте формулу расчета объема жесткого диска, рассчитайте объем жесткого диска в Гигабайтах.
5. Сравните рассчитанный объем с информацией указанной в программе.
6. Исходя из выведенной формулы определите количество свободных секторов на диске.
7. Посмотрите информацию об ATA/ATAPI и по Данным SMART определите качество работы диска в сравнении с соседними компьютерами.
8. Проведите тест съемных/флэш накопителей. Почему производительность диска падает при увеличении размера обрабатываемого файла?
9. Проведите тест файловой системы. В каких единицах измеряется производительность?

### Задание 2

**Исследуйте программные средства обслуживания накопителей информации.**

1. В справочной системе Windows найдите раздел «Использование программы дефрагментации дисков» и запишите назначение этой программы и способы её запуска.
2. Запустите программу Дефрагментация диска, вызовите справку по программе и с помощью неё ответьте на следующие вопросы:
  - а. Почему фрагментируются тома;
  - б. Почему файлы не перемещаются в некоторые области томов с файловой системой NTFS.
3. Изучите в справке разделы «Анализ тома» и «Дефрагментация тома».
4. Проведите анализ диска указанный преподавателем и определите:
  - 1) Фрагментация файлов:
    - Всего файлов
    - Средний размер файла
    - Всего фрагментировано файлов
    - Всего лишних фрагментов
    - В среднем фрагментов на файл
  - 2) Фрагментация тома:
    - Всего фрагментировано (в %)
    - Фрагментация файлов (в %)
    - Фрагментация свободного места (в%)
  - 3) Определите наиболее фрагментированный файл, его размер и из какого количества фрагментов он состоит.
5. Если диск требует дефрагментации, то проведите его дефрагментацию.

### Задание 3

**Под руководством преподавателя ответьте на вопросы теста:**

Тест №4 Накопители информации

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.



## Инструкционная карта № 7

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Исследование характеристик мониторов и видеоадаптеров.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5. В16

### Задание 1

**Исследуйте характеристики различных видов накопителей информации.**

1. Войдите в каталог <\\Adsl-server\Почта вх\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Видесистемы>

2. Изучите теоретические учебные модули:

–  
–

*Видеосистема. Теория.  
Мониторы. Теория.*

3. Выполните задания практических модулей:

–  
–  
–

*Практика.*

*Видеосистема.*

*Мониторы. Практика.  
Разрешение мониторов.*

*Практика.*

4. Выполните задания контрольных модулей:

–  
–  
–  
–

*Контроль.*

*Видеосистема.*

*Мониторы. Контроль.  
Мониторы. Контроль I.  
Особенности мониторов.*

*Контроль.*

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.

## Инструкционная карта № 8

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Работа с видеоадаптерами и мониторами.

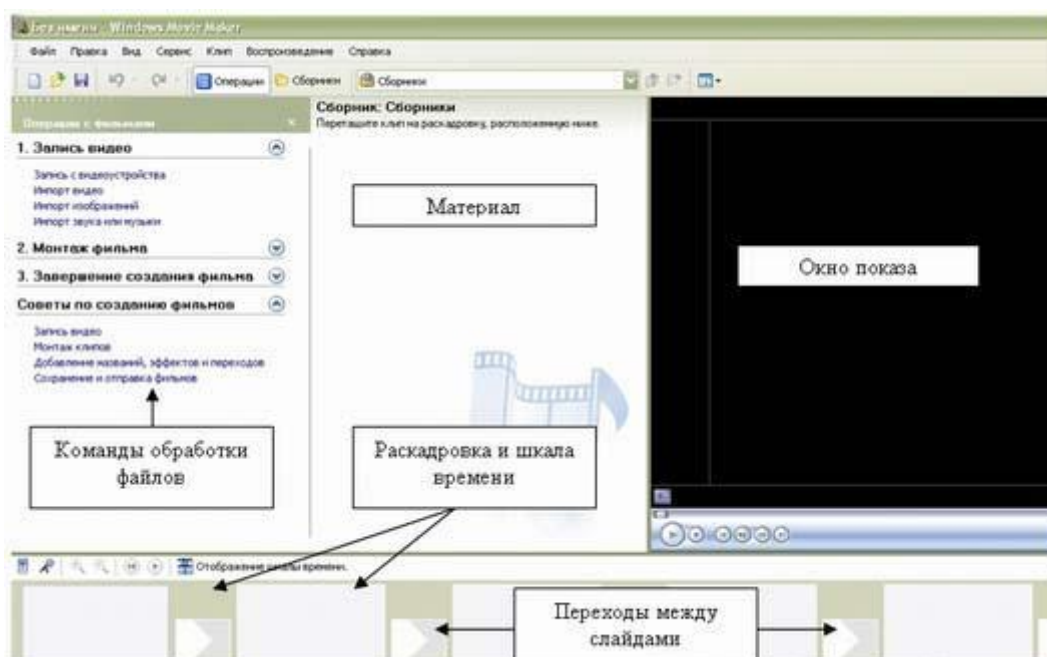
**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5. В16

**ЗАДАНИЕ 1.** Создание видеофильма средствами Windows Movie Maker

Выполнив данное задание, вы научитесь:

- Монтировать видеофильмы из отдельных файлов, разного типа: графических, звуковых, текстовых и пр.;
- Присваивать различные эффекты;
- Сохранять проекты в формате видеофильмов, для дальнейшего воспроизведения;
- Редактировать готовый видеофильм.

Мультимедиа – устройства, позволяющие представлять информацию в аудио и видео виде. Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать аудио и видеoinформацию.



Область, в которой создаются и монтируются проекты, отображается в двух видах: на раскадровке и на шкале времени. В процессе создания фильма можно переключаться между этими двумя видами.

### **Раскадровка**

Раскадровка является видом по умолчанию в программе Windows Movie Maker. Раскадровку можно использовать для просмотра и изменения последовательности клипов проекта. Кроме того, в этом виде можно просмотреть все добавленные видеоэффекты и видеопереходы.

### **Шкала времени**

Шкала времени позволяет просматривать и изменять временные параметры клипов проекта. С помощью кнопок на шкале времени можно выполнять такие операции, как изменение вида проекта, увеличение или уменьшение деталей проекта, запись комментария или настройка уровня звука. Чтобы вырезать нежелательные части клипа, используйте маркеры монтажа,

которые отображаются при выборе клипа. Проект определяют все клипы, отображаемые на шкале времени.

### **Видео**

Видеодорожка позволяет узнать, какие видеоклипы, изображения или названия были добавлены в проект. Можно развернуть видеодорожку, чтобы отобразить соответствующее звуковое сопровождение видео, а также все добавленные видеопереходы. Если добавить видеозаписи в изображение, видео или название, на клипах появится маленький значок, указывающий на то, что в этот клип добавлен видеозапись.

### **Аудио**

Звуковая дорожка позволяет прослушать звук, который включен во все видеоклипы, добавленные в проект. Как и дорожка перехода, звуковая дорожка отображается только в том случае, если развернута видеодорожка.

### **Технология выполнения задания:**

**Внимание!!! Выполняя задание, используйте справку программы Windows Movie Maker.**

1. Запустите Windows Movie Maker. **Пуск – Программы - Windows Movie Maker**
2. Настройка интерфейса программы: проверьте меню Вид, активными являются (установлены флажки) пункты **Панель инструментов, строка состояния, Панель задач.**
3. Рассмотрите в левой части окна **Панель задач.** Определите, какие задачи Windows Movie Maker позволяет выполнить.
4. Займемся монтажом видеофильма. **На панели задач** выберите пункт **Импорт изображений.** Выберите папку **Мои документы – Мои рисунки.** И из любой тематической папки выберите 3 – 5 графических файлов, удерживая кнопку **CTRL**, и щелкните кнопку **Импорт.**
5. В центральной части окна на панели **Сборник** вы видите ваши выбранные графические файлы. Перенесите их последовательно один за другим в нижнюю часть экрана в окна раскадровки.
6. Добавим эффекты рисунка. Для этого: **Сервис – видеозаписи.** Просмотрите видеозаписи и выберите любой понравившейся. Перенесите его на 1 кадр. В правой части окна располагается плеер, нажмите кнопку → (**Воспроизведение**). Просмотрите эффект в плеере. Аналогично примените эффекты следующим кадрам видеофильма.
7. Между кадрами можно установить эффекты переходов. Для этого: **Сервис – Видеопереход.** В центральной части окна рассмотрите примеры видеопереходов. Выберите любой понравившейся, перенесите в нижнюю часть экрана на раскадровку и установите между двумя соседними кадрами. Аналогично установите видеопереходы для оставшихся кадров фильма.
8. Просмотрите результат монтажа в плеере. Есть возможность предварительного просмотра фильма во весь экран. Для этого: **Вид – Во весь экран.**
9. Добавим титульный кадр и финальный кадр фильма. Для этого: На панели задач выбираем пункт **Создание названий и титров** . Выбираем пункт **Добавить название в начале фильма.** Вводим название фильма. Измените анимацию текста, его шрифт и цвет. Поэкспериментируйте, просматривая предварительный результат в окне плеера. Примените выбранные свойства, щелкнув по кнопке **Готово, добавить название в фильм.**
10. Создайте титры в конце фильма. Выполняйте операции самостоятельно, аналогично п. 9.
11. Добавим звуковое сопровождение к фильму. На панели задач выбираем пункт **Импорт звуки и музыки.** Выбираем местонахождения звуковой информации. В нашем случае воспользуемся готовыми мелодиями, расположенными на сервере. **Мое сетевое окружение – Соседние компьютеры - Great – Music** и выбираем понравившуюся композицию. Перенесите звуковой файл на раскадровку. Звуковой файл оказался длиннее фильма, необходимо отрезать лишнее, для этого: подведите указатель мыши к

крайнему правому положению звуковой ленты и удерживая переместите до нужного места (указатель принимает вид двойной красной стрелки).

12. Сохраним созданный проект в виде фильма под своей фамилией. Для этого: **Файл – Сохранить файл фильма - Мой компьютер – Далее –** Введите имя файла, например, Попков\_9а – выберите папку своей группы (класса), используя кнопку **Обзор – Далее – Установите флажок в пункте – Воспроизвести фильм после нажатия кнопки готово.** Нажмите кнопку **Готово.** Подождите немного, фильм сохраняется в видеоформате.

**ЗАДАНИЕ 2.** Знакомство с возможностями и работа с видеофайлами в программе VirtualDub.

- Запустите файл VD.chm и ознакомьтесь с возможностями программы VirtualDub.
- Переделайте файл Count24.avi, так, чтобы отсчет времени шел в обратную сторону и сохраните под именем Count24m.avi.
- Примените в файле Count24.avi фильтры flip horizontally и perspective и сохраните под именем Count24m1.avi.
- Сохраните фрагменты файла zfinal.avi как самостоятельные avi файлы.
- Сохраните видео из файла mcxt.avi под другими именами, используя различные кодеки (VIDEO => Compression: DiviX 5.0.5. Codec, XviD MPEG 4 Codec, Кодек IntelIYUV).

**Контрольные вопросы:**

1. Возможности программы Windows Movie Maker.
2. Технология создания видеоклипа.
3. Назначение Шкалы времени.
4. Назначение Шкалы раскадровки.
5. Дорожки, входящие в состав Шкалы времени.
6. Способы сохранения фильма.
7. Возможности программы VirtualDub.

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.

## Инструкционная карта № 9

Дисциплина: ОП.07 Технические средства информатизации

Тема: Исследование характеристик звуковых систем.

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### Задание 1

Исследуйте характеристики звуковых систем.

1. Войдите в каталог <\\Adsl-server\Почта vx\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Звуковая система>

2. Изучите теоретические учебные модули:

- *Теория..* *Видео и аудио платы.*
- *Теория1.* *Видео и аудио платы.*
- *Теория2.* *Видео и аудио платы.*
- *плата. Теория.* *Аудиосистема. Звуковая*

3. Выполните задания практических модулей:

- *Практика.* *Видео и аудио платы.*
- *Практика1.* *Видео и аудио платы.*
- *Практика2.* *Видео и аудио платы.*
- *плата. Практика.* *Аудиосистема. Звуковая*
- *Акустическая система. Практика.* *Аудиосистема.*

4. Выполните задания контрольных модулей:

- *Контроль.* *Видео и аудио платы.*
- *плата. Контроль.* *Аудиосистема. Звуковая*
- *Акустическая система. Контроль.* *Аудиосистема.*

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.

## Инструкционная карта № 10

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Работа с устройствами записи и воспроизведения звука.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### ЗАДАНИЕ 1. Настройка звука.

1. Подключите наушники и микрофон к системному блоку;
2. Запустите панель управления;
3. Определите и проверьте настройки звука, обратите внимание на включение микрофона.

### ЗАДАНИЕ 2. Обработка звуковой информации средствами стандартного приложения Windows *Звукозапись*.

1. Скопируйте каталог [\\Adsl-server\Почта\\_вх\ТСИ\\_2\\_курс\Звуковые\\_файлы\\_WAV](#) с образцами звуковых файлов к себе на локальный компьютер в папку, указанную преподавателем.
2. Запустите стандартное приложение **Звукозапись**.  
(Пуск/Программы/Стандартные/Развлечения/Звукозапись)
3. Выполните следующую работу, при необходимости используя **Справку** по программе Звукозапись:
  - 1) Открыть файл **Я рисую.wav** и воспроизвести его.
  - 2) Вырезать припев песни, скопировать его в буфер и вставить в текст вновь созданного документа Word (Я изучаю программу Звукозапись) в виде OLE-объекта.
  - 3) Воспроизвести фрагмент из редактора Word.
  - 4) С помощью микрофона создать и сохранить на диске звуковой файл с записью своего голоса.
  - 5) Добавить в конец любого имеющегося звукового файла с расширением .wav файл с записью своего голоса и сохранить полученный файл под новым именем.
  - 6) Наложить звуковой файл с записью своего голоса на имеющийся файл .wav и сохранить полученный файл под новым именем.
  - 7) Для звукового файла **Vanessa Mae - Storm.wav** применить последовательно следующие эффекты:
    - Увеличить скорость на 100% (Уменьшить скорость);
    - Увеличить громкость на 25% (Уменьшить громкость);
    - Добавить эхо;
    - Произвести Реверс.
4. Самостоятельно поэкспериментируйте с имеющимися звуковыми файлами (произведите: обрезку файлу с начала, с конца, вырезку фрагмента файла; добавление одного файла к другому в начале, в конце, в середину; смешивание файлов; применение различных эффектов)
5. Используя звуки из папки **Dialogs**, составьте диалог между персонажами мультфильма *Трое из протоквашино* и наложите его на фоновую музыку **Track\_01.wav** или **Track\_02.wav**.

### ЗАДАНИЕ 3. Изучение различных методов записи оцифрованного звука.

1. Решите задачи из приведенной ниже таблицы.

Найдите объем звуковой информации по формуле  $V = f \cdot k \cdot t$ , где

$f$  - частота дискретизации,  $k$  - глубина звука,  $t$  - время звучания

**Решение задач представьте в виде таблицы.**

В столбце «Расчетный объем звукового файла» самостоятельно запишите ответы решенных задач. Ответ дать в мегабайтах.

Имя файла	f- частота дискретизации	k-глубина звука	t- время звучания	Тип файла	Расчетный объем звукового файла	Реальный объем звукового файла
1.wav	44,1 кГц	16 бит	45 сек	стерео		
2.wav	8 кГц	8 бит	45 сек	моно		
3.wav	16 кГц	16 бит	45 сек	стерео		
4.wav	24 кГц	16 бит	45 сек	моно		
5.wav	32 кГц	16 бит	45 сек	стерео		
Выводы:						

2. Выполните обрезку звучания звукового файла **1.wav** до длительности **45 секунд** и сохраните его.
3. Преобразовать файл, созданный в п.2, в формат записи PCM 8 кГц, 8 бит, моно и сохранить в новый файл с именем **2.wav**.
4. Преобразовать файл, созданный в п.2, в формат записи PCM 16 кГц, 16 бит, стерео и сохранить в новый файл с именем **3.wav**.
5. Преобразовать файл, созданный в п.2, в формат записи PCM 24 кГц, 16 бит, моно и сохранить в новый файл с именем **4.wav**.
6. Преобразовать файл, созданный в п.2, в формат записи PCM 32 кГц, 16 бит, стерео и сохранить в новый файл с именем **5.wav**.
7. Запишите реальные объемы полученных звуковых файлов в таблицу в столбец «Реальный объем звукового файла».
8. Проанализируйте полученные данные, сравните с расчётными и запишите в таблицу выводы о качестве звучания и размерах всех полученных 5 файлов в зависимости от выбора характеристик преобразования.

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.

## Инструкционная карта № 11

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Подключение и инсталляция принтеров.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### ЗАДАНИЕ 1

**Исследуйте характеристики принтеров.**

1. Откройте файл *Матричные принтеры.doc* и ответьте на вопросы:

1. Соединение печатающего устройства с компьютером.
2. Назначении кнопок на управляющей панели принтера.
3. Что такое управляющие коды принтера, для чего они нужны?
4. Для чего нужен код инициализации принтера?
5. Какими способами можно поместить в текст управляющие коды принтера?

2. Откройте файл *Струйные принтеры.doc* и ответьте на вопросы:

1. Порядок действий при замене картриджа с чернилами.
2. Что необходимо сделать если напечатанный текст выглядит бледно или с пропусками, буквы или графика имеют разрывы?
3. Назначении кнопок на управляющей панели принтера.
4. Действия при замятии бумаги внутри принтера.
5. Порядок запуска самотестирования.

3. Откройте файл *Лазерные принтеры.doc* и ответьте на вопросы:

1. Для чего необходимо перед добавлением бумаги в приемный лоток вынимать из него остаток бумаги?
2. Описать порядок действий при заторе бумаги.
3. Как производить печать на конвертах?
4. Как печатать на бумаге произвольных размеров?
5. Методы продления ресурса кассеты с тонером?
6. Как очистить память принтера?

### ЗАДАНИЕ 2

**Исследуйте порядок установки и использования принтера.**

1. Используя Панель управления, установить принтер Epson FX 1050.
2. Определите назначение параметров принтера.
3. Подключите сетевой принтер, указанный преподавателем.

**Проверьте себя:**

1. К каким портам может быть подключен принтер.
2. Какие параметры работы с очередью можно указать при работе с очередью.
3. Как устанавливается локальный принтер.
4. Как устанавливается сетевой принтер.

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода



Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

## **Инструкционная карта № 12**

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Подключение и установка сканеров. Настройка параметров.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### **Задание 1**

#### **Изучите устройство и принцип работы сканера.**

Откройте файл *Устройства сканера.doc*, изучите устройство сканера и ответьте на вопросы:

1. Матрицы сканера двух типов. Достоинства и недостатки.
2. По каким причинам CCD-сканеры оцифровывают оригиналы гораздо качественнее, чем аппараты с контактным сенсором?
3. Почему важна разрядность преобразователя?
4. RGB-фильтр сканера.
5. Блок управления сканера.
6. Виды ламп, используемые в сканерах. Лампа с холодным катодом.
7. Чем отличается оптическое разрешение от механического?
8. Принцип работы АЦП сканера.
9. Интерфейсы сканера.
10. Как осуществляется взаимодействие электронных и механических частей сканера?

### **Задание 2**

#### **Исследуйте работу по подключению и настройке параметров сканера.**

1. Подключить и настроить сканер.
2. Установить программное обеспечения необходимое для работы со сканером.
3. Сканирование двух листов по варианту.
4. Распознать изображение (текст, таблицы, рисунки) и сохранить их в MS Word.
5. Получить оптимальный (небольшой) файл для отправки по сети Internet. В зависимости от количества точек на дюйм (при сканировании).

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

## Инструкционная карта № 13

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Работа с программой сканирования и распознавания текстовых материалов.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### Задание 1

**Изучите принципы работы программ сканирования текста.**

Откройте файл *Программа сканирования FineReader.doc*, ознакомьтесь с принципами работы программы сканирования текста Fine Reader и ответьте на вопросы:

1. Что такое OCR-системы?
2. Инструментальные панели программы FineReader.
3. Анализ макета страницы, блоки.
4. Распознавание текста.
5. Какие существуют возможности сохранения распознанного текста?

### Задание 2

**Исследуйте работу с программой сканирования и распознавания текстовых документов.**

1. Создать пакет.
2. Добавить изображение со сканированным текстом (нескольких типов).
3. Выделить блоки текста автоматически и в ручную, распознать.
4. Провести анализ качества распознанного текста с выделенными блоками текста автоматически и в ручную.
5. Попробовать обучить программу распознавать не распознанные символы.

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

## Инструкционная карта № 14

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

### Задание 1

#### Изучите устройство и принцип работы сканера.

1. Откройте файл *Интерактивные доски.doc*, изучите устройство интерактивной доски и ответьте на вопросы:

11. Что такое интерактивная доска?
12. Принцип работы интерактивной доски (на примере интерактивной доски SMART Board 600).
13. Какова область применения интерактивных досок?
14. Перечислите 2 основных правила работы с электронным пером.
15. Какие виды интерактивных досок известны на сегодняшний день, в чем заключаются их принципы работы?
16. Интерактивная доска – это устройство ввода или вывода?
17. Какими достоинствами и недостатками обладают интерактивные доски?
18. Какая группа компаний обладает эксклюзивными правами на продажу и сервисное обслуживание интерактивных устройств SMART на территории России?
19. Каковы недостатки непроеционного режима?
20. Что означает, если индикатор готовности светиться зеленым светом?
21. Какие могут возникнуть неполадки при работе с интерактивной доской, чем они объясняются и как их устранить.
22. Сформулируйте меры предосторожности при работе с интерактивной доской.
23. Какие способы подключения интерактивной доски SMART Board 600 к компьютеру существуют?
24. Для чего нужно настраивать ориентирование интерактивной доски, какие ориентации существуют?

2. Откройте файл *Проекторы.doc*, изучите устройство проектора и ответьте на вопросы:

1. Что такое мультимедийный проектор?
2. Его основные характеристики.
3. Его функциональные возможности.
4. Перечислите его входные и выходные разъёмы.
5. Расскажите о порядке подключения, включения и выключения мультимедийного проектора.
6. Назовите преимущество мультимедийного проектора над другими проекционными аппаратами.
7. Перечислите и охарактеризуйте методические приемы использования на уроке мультимедийного проектора.
8. Составьте план работы учителя при подготовке к уроку с использованием мультимедийного проектора.
9. Педагогические возможности мультимедийного проектора.
10. Техника безопасности и правила эксплуатации при работе с мультимедийным проектором.

### Задание 2

### **Проведите работу по подключению и настройке мультимедийного проектора.**

1. Подключите мультимедийный проектор к компьютеру или к другому внешнему источнику (видеомагнитофон, спутниковый ресивер, DVD-плеер, видеокамера, телевизионный тюнер и т.п.).
2. Осуществить все необходимые настройки (например: язык меню, контрастность, четкость, трапецию и т.д.).
3. Продемонстрируйте подготовленный вами учебно-демонстрационный материал (презентация, клип, фото, таблицы и т.д.).

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

### **Инструкционная карта № 15**

**Дисциплина:** ОП.07 Технические средства информатизации

**Тема:** Модернизация аппаратных средств вычислительной техники.

**Формируемые компетенции:** ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

**Задание 1**

**Проведите работу по модернизации системного блока ПК.**

1. Продемонстрировать этапы сборки системного блока.
2. С помощью диагностических программ (SiSoft Sandra, Everest и др.) определить конфигурацию, состояние компонентов ПК. Полученные данные вывести в отчет.
3. Произвести установку 2-х жестких дисков и CD-привода на ПК. Настроить загрузку ОС и одного из дисков. (Особенности использования интерфейсов IDE).

По итогам работы сделайте вывод по схеме:

Я \_\_\_\_\_ что \_\_\_\_\_

Пример вывода

Я предлагаю изменить ход выполнения работ.

Сформулируйте, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ДИТИ НИЯУ МИФИ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

*Н.А. Домнина* Н.А. Домнина

*15 апреля* 2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по применению активных и интерактивных методов обучения**  
**в преподавании учебной дисциплины**  
**ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

**специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности**  
**автоматизированных**

Составитель: И.А.Стрельников, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград 2021\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<a href="#"><u>Пояснительная записка</u></a> .....	47
Приложение.....	4

### Пояснительная записка

На занятиях дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации используется активный метод обучения – компьютерное моделирование.

Компьютерное моделирование осуществляется с помощью компьютерной программы, реализующей абстрактную модель некоторой системы. Компьютерные модели стали обычным инструментом математического моделирования и применяются в физике, механике, химии, биологии, экономике, социологии и других науках. Компьютерные модели используются для получения новых знаний о моделируемом объекте или для приближенной оценки поведения математических систем, слишком сложных для аналитического исследования.

**Компьютерное моделирование** является одним из эффективных методов изучения сложных систем. Компьютерное моделирование заключается в проведении серии вычислительных экспериментов на компьютере, целью которых является анализ, интерпретация и сопоставление результатов моделирования с реальным поведением изучаемого объекта и, при необходимости, последующее уточнение модели и т. д.

К основным этапам компьютерного моделирования относятся:

- постановка задачи, определение объекта моделирования;
- разработка концептуальной модели, выявление основных элементов системы и элементарных актов взаимодействия;
- формализация, то есть переход к математической модели, создание алгоритма и написание программы;
- планирование и проведение компьютерных экспериментов;
- анализ и интерпретация результатов.

Различают аналитическое и имитационное моделирование. При аналитическом моделировании изучаются математические (абстрактные) модели реального объекта в виде алгебраических, дифференциальных и других уравнений, а также предусматривающих осуществление однозначной вычислительной процедуры, приводящей к их точному решению. При имитационном моделировании исследуются математические модели в виде алгоритма(ов), воспроизводящего функционирование исследуемой системы путем последовательного выполнения большого количества элементарных операций.

План занятия №4

Дисциплина: ОП.07 Технические средства информатизации

Группа: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Тема: Исследование характеристик материнских плат. Работа с BIOS.

Цели:- цель познания:Исследование характеристик материнских плат и правил работы с BIOS.

- цель развития (формируемые компетенции):ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

- цель воспитания:Способствовать повышению интеллектуального уровня, внимательности.

Тип занятия: Практическое занятие

Методы формирования компетенций: самостоятельная работа в парах по исследованию и закреплению материала с использованием компьютерного моделирования.

Время занятия: 2 часа

Средства обучения: ИКЗ №1

Оборудование занятия: Персональный компьютер, видеопроектор, экран

Ход занятия

№	Этап занятия	Содержание и методы организации работы	Время этапа	Методическое обеспечение
1	Организационное начало занятия	1. Приветствие 2. Проверка явки и готовности к занятию 3. Сообщение темы занятия	1 2 2	
2	Актуализация опорных знаний	Диктант «Корпуса и блоки питания ПК».	8	Презентация
3	Мотивация	Постановка целей и задач занятия	2	
4	Вводный инструктаж	1. Проведение инструктажа по правилам поведения и технике безопасности в кабинетах информатики. 2. Ознакомление студентов с порядком выполнения практической работы.	5	
5	Самостоятельная работа студентов, текущий инструктаж	Выполнение заданий студентами согласно ИКЗ № 1	50	ИКЗ №1
6	Заключительный инструктаж	Подведение итогов выполнения практической работы	8	
7	Рефлексия	Сформулировать, что Вы осознали, или не поняли по данной теме и над чем предстоит работать.	10	
8	Организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов	Составить и оформить отчёт «Характеристики материнских плат. BIOS».	2	

Преподаватель: \_\_\_\_\_/И.А.Стрельников/



## Фрагмент ИК № 1.

### Задание 1

**Исследуйте характеристики материнских плат.**

1. Перепишите каталог <\\Adsl-server\Почта вх\ТСИ 2 курс\Учебные модули ТСИ\Системные платы> на свой компьютер.

2. Изучите теоретические учебные модули *Системные платы. Теория* и *Чипсеты. Теория*.

3. Выполните задания практических модулей:

- *Системные платы.*
- *Практика 1*
- *Системные платы.*
- *Практика 2*
- *Чипсеты. Практика 1*
- *Чипсеты. Практика 2*

4. Выполните задания контрольных модулей:

- *Системные платы.*
- *Контроль 1*
- *Системные платы.*
- *Контроль 2*
- *Чипсеты. Контроль 1*
- *Чипсеты. Контроль 2*

### Задание 2

**Исследуйте работу с BIOS.**

1. Запустите эмулятор BIOS в режиме **Демо**

2. Используя файл *Настройки AMI BIOS*, изучите основные настройки утилиты BIOS Setup.

3. Запустите эмулятор в режиме **Тест** и выполните предложенные задания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Н.А. Домнина

15 апреля 2021 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### ОП.07 Технические средства информатизации

Шифр, название дисциплины

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем  
Код, наименование специальности

Димитровград 2021

Методические рекомендации составлены для студентов Техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ с целью методического сопровождения образовательного процесса; обеспечения эффективности самостоятельной работы; развития общих и профессиональных компетенций; закрепления содержания изучаемой дисциплины; развития самостоятельности в процессе решения учебных и профессиональных ситуаций; оказания методической помощи по выполнению самостоятельной работы студентами.

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
II.	ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	6
-	Карта самостоятельной работы студента	7
III.	ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОМ.	7
-	Работа с книгой	7
-	Методические рекомендации по составлению конспекта	9
-	Доклад	11
-	Методические указания по работе над рефератом	13
-	Требования к слайд-презентациям	15
-	Методические рекомендации по составлению информационного сообщения	17
-	Подготовка к практическим занятиям	17
-	Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме	17
-	Методические рекомендации по решению задач	18
IV.	КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	19

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и плана образовательного процесса колледжа каждый студент обязан выполнить по каждой учебной дисциплине определенный объем внеаудиторной самостоятельной работы.

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы составлены для студентов всех специальностей среднего профессионального образования углубленной подготовки.

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплинам специальности 10.02.05 ОИБАС разработаны с целью обеспечения эффективности самостоятельной работы; развития общих и профессиональных компетенций; закрепления содержания изучаемой дисциплины; применения профессиональных умений и навыков в типичных и нетипичных ситуациях; развития самостоятельности в процессе решения учебных и профессиональных ситуаций.

*Целью* методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы студентов с литературой на основе организации её изучения.

*Задачами* методических указаний по самостоятельной работе являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студентов.

*Функциями* методических указаний по самостоятельной работе являются:

- определение содержания работы студентов по овладению программным материалом;
- установление требований к результатам изучения дисциплины.

Сроки выполнения и виды отчётности самостоятельной работы определяются преподавателем и доводятся до сведения студентов в начале учебного года.

В рамках освоения дисциплины студент должен продемонстрировать:

- *в области общих требований к образованности студента:*

- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, устойчивого интереса к ней;
- освоение профессиональной лексики
- готовность к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний, стремление к самосовершенствованию творческой самореализации;

- *в области требований к уровню подготовки студента по данной дисциплине:*

- умения в организации работы подразделения и собственной деятельности

- способности руководства, контроля и оценки деятельности подчиненных

- владение техниками и приемами эффективного общения

Самостоятельная работа должна содействовать активизации познавательной деятельности студентов, развитию творческого отношения к познавательной деятельности, формированию навыков самостоятельного творческого труда, умению решать профессиональные задачи, формированию потребности к непрерывному самообразованию, совершенствованию знаний и умений, расширению кругозора, приобретению опыта планирования и организации рабочего времени, выработке умений и навыков самостоятельной работы с учебной литературой, обеспечению ритмичной и качественной работы студентов в течение учебного года, снижению их загруженности в период сессии.

Данные методические указания содержат рекомендации по выполнению самостоятельной работы по указанным учебным дисциплинам, которые включают в себя:

- вид и содержание самостоятельной работы;
- задачи самостоятельной работы;
- описание последовательности выполнения задания;
- требования к оформлению работы;
- требования к форме отчетности;
- объем времени, необходимый для выполнения работы;

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

В качестве форм и методов контроля самостоятельной внеаудиторной работы студентов используются семинарские занятия, экспресс-опросы на аудиторных занятиях, самопроверка, взаимопроверка выполненного задания в группе текущий контроль выполнения, тестовые задания по разделам и темам дисциплины, рефераты и пр.

Критериями оценки результатов самостоятельной внеаудиторной работы студентов является:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- соответствие содержания конспекта заявленной теме, верного решения к задачам;
- глубина проработки материала;
- уровень сформированности компетенций;
- правильность и полнота использования источников и др.
- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Организация и руководство внеаудиторной самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем. Внеаудиторная работа по дисциплине выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

## **2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

1. Работа с книгой
2. Составление конспекта
3. Подготовка доклада
4. Подготовка и защита реферата
5. Подготовка и защита презентации
6. Подготовка к практическим занятиям
7. Подготовка информационного сообщения
8. Свободной (обобщающей) таблицы по теме
9. Решение задач

### **Карта самостоятельной работы студента**

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентами по дисциплинам состоят порядка выполнения самостоятельной работы студентом. Они разработаны таким образом, чтобы студенты могли самостоятельно выполнять предложенные задания, а преподаватель будет только проверять выполненные задания.

Рекомендации по выполнению самостоятельной работы помогут студентам организовать свою работу и мобилизовать себя на достижение поставленных задач. Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа, позволит приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе обучения.

Для выполнения самостоятельной работы студентам разрешается пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы или другими источниками по усмотрению студентов.

### **3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОМ.**

#### **Работа с книгой**

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Правила самостоятельной работы с литературой:

1. Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325).

2. Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).

3. Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит очень сэкономить время).

4. Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.



5. При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...

6. Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

7. Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).

8. Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев);

9. Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

**Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### *Методические рекомендации по составлению плана-конспекта*

Такой вид изложения на бумаге создается на основе заранее составленного плана материала, состоит из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов. В процессе конспектирования каждый заголовок раскрывается – дополняется коротким текстом, в конечном итоге получается стройный план-конспект. Чем последовательнее будет план (его пункты должны максимально раскрывать содержание), тем связаннее и полноценнее будет доклад.

#### Алгоритм подготовки плана-конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана, кратко логично организовывая текст, раскрывая содержание и структуру изучаемого материала. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

#### *Методические рекомендации по составлению опорного конспекта*

Опорный конспект – это развернутый план вашего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю лучше понять и следить за логикой ответа.

Опорный конспект должен содержать все то, что учащийся собирается предъявить преподавателю в письменном виде. Это могут быть чертежи, графики, формулы, формулировки законов, определения, структурные схемы.

#### *Основные требования к содержанию опорного конспекта*

1. Полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.

2. Логически обоснованная последовательность изложения.

#### *Основные требования к форме записи опорного конспекта*

1. Опорный конспект должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.

2. По объему он должен составлять примерно один - два листа, в зависимости от объема содержания вопроса.

3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.

4. Не должен содержать сплошного текста.

5. Должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

*Алгоритм составления опорного конспекта*

1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.

2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.

3. Придать плану законченный вид (в случае необходимости вставить дополнительные пункты, изменить последовательность расположения пунктов).

4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта, вставив в него все то, что должно быть, написано – определения, формулы, выводы, формулировки, выводы формул, формулировки законов и т.д.

### **Методические рекомендации по составлению доклада**

Доклад- публичное сообщение, развёрнутое изложение какой-нибудь темы.

Доклад - вид самостоятельной научно - исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Процесс работы над докладом

Чтобы облегчить вам работу над докладом, предлагаем разбить процесс на четыре последовательных этапа. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы. Итак, эти четыре этапа включают:

- подготовку;
- составление плана;
- написание;
- окончательное редактирование.

Подготовка. Время, которое вы посвятите данному этапу работы, предопределяет ее дальнейший ход. Тщательная подготовка вполне может рассматриваться как краеугольный камень будущего здания вашего доклада. Она позволит наиболее рациональным образом использовать имеющееся в вашем распоряжении время. В течение данного периода предстоит решить, что вы намерены писать и зачем, так что останется лишь определить для себя, как вы будете это делать. Определитесь с общими целями предстоящей работы, исходя из материалов прослушанного курса и критериев предстоящей оценки вашего труда. Просмотрите пройденный материал. Это позволит окончательно избрать предмет и наметить цели работы, а также более четко осознать уровень предъявляемых к вам требований.

Не следует забывать, что в целом написание доклада — это непрерывный процесс принятия решений. В первую очередь вам необходимо принять решение по следующим пунктам:

- выбор конкретной темы;
- цели, преследуемые вами в работе;
- критерии успешности конечного результата;
- структура и формат изложения;
- характер словаря, верный стиль, правильный тон.

Принятые решения изложите на бумаге в виде руководящих указаний и сверяйтесь с ними в ходе последующих исследований и собственно написания работы.

Планирование. Планирование — необходимый этап. Оно позволит вам обрести большую ясность и в итоге поможет сэкономить время при сборе нужной информации, при работе над материалом и написании доклада.

Вам будет проще ориентироваться в массе предстоящих дел, если вы разобьете весь процесс на ряд самостоятельных задач:

- сбор данных и их анализ могут быть структурированы по источникам или разделам будущего доклада;
- написание доклада может также происходить по разделам (собственно текстовая часть) и по средствам графического представления материала (графики, таблицы, карты).

Кроме того, предстоит решить ряд вопросов, а именно:

- какие фактологические данные необходимы для достижения конечной цели работы?
- где почерпнуть эти данные? какой объем данных необходим?
- каким образом проводить анализ собранной информации?
- как следует расположить в докладе факты и их анализ?

Приведенная ниже последовательность действий поможет вам спланировать работу и определиться с методикой написания вашего доклада:

- определите источники необходимых вам данных (справочники и/или специальная литература);
- решите, какого характера данные по степени их уместности и достоверности вам подходят. Вы должны в полной мере понимать материал, которым оперируете;
- решите, каким образом вы будете представлять добытые сведения и свои выводы, в каком порядке они будут появляться на страницах вашего доклада, образуя его четкую и логичную структуру:

- составьте список того, что вам предстоит сделать;
- расположите дела в порядке очередности их выполнения;
- составьте реальный график работы по каждому из пунктов, включая подготовку чернового варианта доклад

Техника подготовки краткого изложения состоит в следующем:

- а) прочтите весь доклад;

- б) сформулируйте его главную тему;
- в) прочтите по отдельности каждый из разделов и вычлените их основные выводы или положения;
- г) объедините пункты б) и в) в несколько логичных и взаимоувязанных формулировок.

Помните, что задачей является подготовка краткого и ясного рассказа, который дал бы полное представление о характере вашего труда; прочитайте свое краткое изложение и убедитесь, что оно верно передает содержание вашего текста и предстанет в глазах читателя самостоятельным информативным произведением.

#### Алгоритм подготовки доклада

1. Определите тему! Сформулируйте ее основную мысль. Уточните срок, к которому доклад (сообщение) должен быть подготовлен.

2. Подберите литературу по данному вопросу с помощью библиографических пособий, библиотечного каталога и других источников. Составьте план работы над докладом (сообщением), получите консультацию преподавателя.

3. Внимательно прочитайте источник, в котором наиболее полно раскрыта тема вашего доклада. Составьте план доклада на основе этого источника.

4. Изучите дополнительную литературу, сделайте выписки (на листах или карточках), размещая их по разделам плана.

5. Не забывайте обращаться к справочной литературе. По вопросам, которые вас затрудняют, обращайтесь за консультацией к преподавателю.

6. Подготовьте окончательный текст доклада (сообщения).

7. Приступайте к оформлению выступления:

- составьте подробный, развернутый план выступления, указывая в скобках фактический материал;
- не забывайте ссылаться на используемые источники, тщательно аргументируйте свои выводы;
- свое выступление завершите краткими выводами, которые должны оставлять у слушателей четкое представление о том, в чем вы хотели их убедить.

8. Несколько раз «проговорите» текст дома. Проконтролируйте отведенное вам время: если его окажется меньше, чем занимает выступление, сократите его, оставив только самое важное и интересное. *Нужно уважать слушателей, говорить внятно и толково, чтобы вас было интересно слушать.*

9. *Будьте готовы ответить на вопросы товарищей и защищать свою точку зрения.* Разница между докладом и сообщением — в характере переработки информации. Доклад содержит развернутое изложение, освещает вопрос преимущественно в теоретическом аспекте. Сообщение предлагает описание факта, сюжета, явления, причем довольно лаконичное.

#### **Методические указания по работе над рефератом:**

Реферат - краткое изложение содержания документа или его части, научной работы, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые

для первоначального ознакомления с источниками и определения целесообразности обращения к ним.

Современные требования к реферату - точность и объективность в передаче сведений, полнота отображения основных элементов как по содержанию, так и по форме.

Цель реферата - не только сообщить о содержании реферируемой работы, но и дать представление о вновь возникших проблемах соответствующей отрасли науки.

Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научного исследования и т.п.

Рефераты оцениваются по следующим основным критериями:

- актуальность содержания, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме;
- информационная насыщенность, новизна, оригинальность изложения вопросов; простота и доходчивость изложения;
- структурная организованность, логичность, грамматическая правильность и стилистическая выразительность;
- убедительность, аргументированность, практическая значимость и теоретическая обоснованность предложений и выводов.

Составление списка использованной литературы.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к реферату, докладу, необходимо составить список литературы, использованной в работе над ним.

Основные этапы работы над рефератом

В организационном плане написание реферата - процесс, распределенный во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определенной теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы.

Структура реферата

Введение

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст.

Оно должно содержать следующие элементы:

- а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
- б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
- в) цель данной работы;
- г) задачи, требующие решения.

Объем введения при объеме реферата 10-15 может составлять одну страницу.

#### Основная часть.

В основной части реферата студент дает письменное изложение материала по предложенному плану, используя материал из источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

#### Заключение

Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения.

#### Список использованных источников

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи.

Список использованных источников оформляется в той же последовательности, которая указана в требованиях к оформлению рефератов, курсовых, дипломных работ. (Оформление титульного листа и содержания реферата представлено в Приложениях 1,2.)

#### Порядок сдачи и защиты рефератов.

Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия.

При защите реферата преподаватель учитывает: качество степень самостоятельности студента и проявленную инициативу, связность, логичность и грамотность составления - оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.

#### Защита реферата студентом предусматривает:

- доклад по реферату не более 5-7 минут
- ответы на вопросы оппонента.
- хорошо воспринимается эмоциональное изложение материала с использованием интересных примеров;
- логика изложения позволяет слушателям лучше понять выступающего;
- употребляйте только понятные аудитории термины
- На защите запрещено чтение текста реферата.
- ваше выступление выиграет, если Вы будете максимально использовать наглядный материал.
- начните свое выступление с приветствия, огласите название вашего реферата, сформулируйте его основную идею и причину выбора темы;

- не забывайте об уважении к слушателям в течение всего выступления (не поворачивайтесь к аудитории спиной, говорите внятно);
- старайтесь ответить на все вопросы аудитории

### Требования к слайд-презентациям

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

#### Оформление слайдов

Стиль	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдайте единый стиль оформления</li> <li>• Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.</li> <li>• Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).</li> </ul>
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.</li> <li>• Для фона и текста используйте контрастные цвета.</li> <li>• Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).</li> <li>• Таблица сочетаемости цветов в приложении.</li> </ul>
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.</li> <li>• Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</li> </ul>

#### Представление информации

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте короткие слова и предложения.</li> <li>• Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.</li> <li>• Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</li> </ul>
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предпочтительно горизонтальное расположение информации.</li> <li>• Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.</li> <li>• Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</li> </ul>



Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для заголовков – не менее 24.</li> <li>• Для информации не менее 18.</li> <li>• Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.</li> <li>• Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.</li> <li>• Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</li> <li>• Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).</li> </ul>
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рамки; границы, заливку;</li> <li>• штриховку, стрелки;</li> <li>• рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</li> </ul>
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</li> <li>• Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</li> </ul>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с текстом;</li> <li>• с таблицами;</li> <li>• с диаграммами.</li> </ul>

### **Подготовка к практическим занятиям**

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется:

- внимательно ознакомиться с тематикой;
- прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу;
- составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия;
- проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки;
- если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради.

### **Методические рекомендации по составлению информационного сообщения**

Информационное сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос

фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Алгоритм подготовки (сообщения):

- собирать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдаёт на контроль преподавателю и озвучивает в установленный срок.

### **Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме**

Составление *сводной (обобщающей) таблицы* по теме — это вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания.

Алгоритм составления *сводной (обобщающей) таблицы* :

- изучить информацию по теме;
- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

### **Методические рекомендации по решению задач**

**Задача** — это цель, заданная в определенных условиях, решение задачи — процесс достижения поставленной цели, поиск необходимых для этого средств.

Решение задачи фактически сводится к использованию сформированного мыслительного действия, воспроизводству готового знания. Такой вид мышления называют репродуктивным.

Алгоритм решения задач:

1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии.
2. Повторно прочтите условие для того, чтобы чётко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиски решения.

3. Произведите краткую запись условия задания.
4. Если необходимо составьте таблицу, схему, рисунок или чертёж.
5. Определите метод решения задания, составьте план решения.
6. Запишите основные понятия, формулы, описывающие процессы, предложенные заданной системой.
7. Найдите решение в общем виде, выразив искомые величины через заданные.
8. Проверьте правильность решения задания.
9. Произведите оценку реальности полученного решения.
10. Запишите ответ.

#### **4. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Критерии и показатели, используемые при таблиц, конспектов.**

Критерии	Показатели
1. Степень заполнения и правильность ответов на поставленные вопросы Макс. - 10 баллов	- полнота раскрытия вопросов; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
2. Оригинальность и целостность выполнения задания Макс. - 10 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по вопросам; - привлечение новейших работ по дизайну и оформлению творческого задания (журнальные публикации, Интернет-ресурсы и т.д.).
3. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 5 баллов	- правильное оформление; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы
4. Грамотность Макс. - 5 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Конвертация полученных баллов в оценку:

- 27 – 30 баллов – «отлично»;
- 26 – 22 баллов – «хорошо»;
- 21 – 17 баллов – «удовлетворительно»;

- менее 17 баллов – «неудовлетворительно»

### **Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата, доклада**

Оценивание реферата, доклада: знания и умения на уровне требований стандарта дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 10 баллов	- новизна и самостоятельность в рассмотрении темы, - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 20 баллов	- соответствие плана теме реферата, доклада; - соответствие содержания теме и плану; - полнота и глубина раскрытия основных понятий, определений; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических

Макс. - 5 баллов	ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых.
------------------	--

Конвертация полученных баллов в оценку:

Реферат следующим образом:

- 42 – 45 баллов – «отлично»;
- 41– 37 баллов – «хорошо»;
- 36– 30 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 30 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Данное задание выполняется при изучении учебной литературы, нормативной, используя записи в конспекте, электронное учебное пособие, ресурсы сети Интернет.

### Критерии оценивания сообщения

Параметры оценки	Максимальное количество баллов
<b>Содержание сообщения</b>	
Материал представлен четко и ясно	5
Тема раскрыта полностью	10
Материал отвечает на направляющие вопросы	10
Имеется список использованных ресурсов	5
Отсутствие орфографических ошибок	5

31-35 – «отлично»

26-30 – «хорошо»

21-25 – «удовлетворительно»

менее 21 баллов – «неудовлетворительно»

### Критерии оценивания учебной презентации

Параметры оценки	Максимальное количество баллов
<b>Содержание презентации</b>	
Материал представлен четко и ясно	5
Тема раскрыта полностью	10
Материал отвечает на направляющие вопросы	10
Имеется список использованных ресурсов	5
Отсутствие орфографических ошибок	5
<b>Дизайн</b>	
Презентация оформлена красиво	5
Текст хорошо читается	5

Цветовое решение гармонично	5
Использование диаграмм, графиков, таблиц	5
Иллюстрации не отвлекают внимание от содержания	5
<b>Организация работы</b>	
Четкое планирование работы группы	10
Оправданные способы общения во время работы	5
Соблюдение авторских прав	5
Общее количество баллов	100

90-100 – «отлично»

89-80 – «хорошо»

79-60 – «удовлетворительно»

менее 60 баллов – «неудовлетворительно»

### Критерии оценивания решения задач

Параметры оценки	Максимальное количество баллов
<b>Содержание сообщения</b>	
Правильность алгоритма решения	10
Правильность расчетов	10
Правильность оформления	10

27-30 – «отлично»

23-26 – «хорошо»

19-22 – «удовлетворительно»

менее 19 баллов – «неудовлетворительно»

**Образец оформления титульного листа реферата**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет  
«МИФИ»  
**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ДИТИ НИЯУ МИФИ)**

**РЕФЕРАТ**

**по теме:** \_\_\_\_\_  
наименование темы  
**дисциплина** «Психология общения»

Разработал:  
студент (ка) гр № \_\_\_\_\_  
Отделения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Проверил:  
преподаватель  
\_\_\_\_\_

Димитровград, 202\_\_

**Образец оформления содержания реферата**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение .....	3
Основная часть .....	4
Заключение .....	9
Список литературы .....	10

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ДИТИ НИЯУ МИФИ)**



## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине  
**ОП.07 Технические средства информатизации**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Форма обучения очная

Учебный цикл ОП

Разработчик фонда оценочных средств:

И.А. Стрельников, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград 2021



ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553 и ПООП, разработанной ФУМО в системе СПО по укрупненной группе специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный № 10.02.05-170703 от 03/07/2017 (Протокол № 1 от 28.03.2017)

Рассмотрен  
на заседании методической цикловой комиссии  
Информационных технологий  
Протокол № 8 от 26.03 2021 г.  
Председатель МЦК Г.М. Глек

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
<b>1. Паспорт контрольно-измерительных материалов.</b>	<b>4</b>
<b>2. Материал для организации текущего контроля знаний студентов.</b>	<b>8</b>
<b>3. Материал для организации рубежного контроля знаний студентов.</b>	<b>15</b>
<b>5. Материал для проведения итогового контроля знаний студентов.</b>	<b>16</b>

**ПАСПОРТ**  
**контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.07 Технические средства информатизации**

№ п/п	Вид контроля, контролируемые темы дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, коды формируемых компетенций)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.</b>			
1.	<b>Тема 1.1. Введение. Корпуса и блоки питания системного блока персонального компьютера.</b>	<u>Умения:</u> – роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности; – классифицировать основные виды корпусов и блоков питания ПК; <u>Знания:</u> – основные компоненты системного блока ПК; – типы корпусов и блоков питания ПК; – типы сетевых фильтров; – назначение источников бесперебойного питания. <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Комплект тестовых заданий, вопросы.
2.	<b>Тема 1.2. Системные платы.</b>	<u>Умения:</u> – конфигурировать системные платы. <u>Знания:</u> – основные компоненты и типоразмеры системной платы; – назначение, типы и виды шин; – назначение и основные характеристики набора микросхем системной платы; <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Комплект тестовых заданий, вопросы.
3.	<b>Тема 1.3. Центральный процессор.</b>	<u>Умения:</u> – классифицировать процессоры; – устанавливать процессор на системную плату. <u>Знания:</u> – основные характеристики процессоров; – типы процессоров;	Комплект тестовых заданий, вопросы.

		– основные современные модели. <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	
--	--	---	--

1	2	3	4
<b>Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.</b>			
4.	<b>Тема 1.4. Оперативная и кэш-память.</b>	<u>Умения:</u> – классифицировать модули оперативной памяти; – устанавливать модуль ОП на системную плату. <u>Знания:</u> – основные характеристики оперативной памяти; – типы памяти; – конструктивное исполнение модулей оперативной памяти; – назначение и применение кэш-памяти. <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Комплект тестовых заданий, вопросы.
5.	<b>Тема 2.1. Общие принципы построения периферийных устройств персонального компьютера.</b>	<u>Умение:</u> – классифицировать периферийные устройства. <u>Знания:</u> – интерфейсы подключения периферийных устройств ПК; – общие принципы построения; – программные средства поддержки периферийных устройств. <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Вопросы.
6.	<b>Тема 2.2. Дисковая подсистема.</b>	<u>Умения:</u> – записывать информацию на различные носители; – использовать программные средства технического обслуживания жесткого диска; – устанавливать в корпус и подключать к системной плате накопители информации. <u>Знания:</u> – принцип действия и основные компоненты дисководов FDD; – характеристики и режимы работы накопителя на жестких магнитных дисках; – принцип работы приводов магнитооптических и компакт-дисков;	Комплект тестовых заданий, вопросы.

1	2	3	4
		– форматы оптических и магнитооптических дисков; <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	
	<b>Темы 1.1-2.2</b>	Рубежный контроль	Вопросы к устному опросу
7.	<b>Тема 2.3. Видеосистемы, мониторы, видеоадаптеры.</b>	<u>Умения:</u> – устанавливать режимы работы мониторов; – устанавливать и конфигурировать видеоадаптеры; – подключать мониторы к системному блоку ПК. <u>Знания:</u> – основные характеристики мониторов; – принципы работы мониторов на основе ЭЛТ; – принципы работы жидкокристаллических мониторов; – типы видеоадаптеров; – основные характеристики видеоадаптеров; <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Комплект тестовых заданий, материалы для заданий, вопросы.
8.	<b>Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы.</b>	<u>Умения:</u> – подключать и настраивать звуковые подсистемы ПК; – производить запись звуковых файлов. <u>Знания:</u> – принципы обработки звуковой информации; – состав звуковой подсистемы ПК; – основные характеристики звуковых карт; <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Комплект тестовых заданий, материалы для заданий, вопросы.
9.	<b>Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.</b>	<u>Умения:</u> – подключать и устанавливать принтеры; – настраивать параметры работы принтеров. <u>Знания:</u> – принципы работы устройств вывода информации на печать; – технические характеристики матричных, струйных и лазерных принтеров; <u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.	Комплект тестовых заданий, материалы для заданий, вопросы.
10	<b>Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода</b>	<u>Умения:</u> – классифицировать манипуляторные устройства ввода информации; – подключать и устанавливать манипуляторные устройства к	Комплект тестовых заданий, вопросы.

1	2	3	4
	<b>информации.</b>	<p>системному блоку.</p> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принцип действия клавиатуры;</li> <li>– принцип работы мыши, трекбола, джойстика;</li> <li>– принцип работы дигитайзера.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	
11.	<b>Тема 2.7. Сканеры.</b>	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать и устанавливать сканеры;</li> <li>– работать с программным обеспечением сканера.</li> </ul> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию сканеров;</li> <li>– принцип работы и способы формирования изображения;</li> <li>– технические характеристики сканеров;</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	Комплект тестовых заданий, вопросы.
12.	<b>Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ.</b>	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать компоненты сетевого оборудования;</li> </ul> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные компоненты сетевого оборудования;</li> <li>– принцип работы модема;</li> <li>– основные протоколы сжатия данных и коррекции ошибок.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	Комплект тестовых заданий, вопросы.
13.	<b>Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства персонального компьютера.</b>	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать нестандартные периферийные устройства к ПК.</li> </ul> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерфейсы нестандартных периферийных устройств ПК;</li> <li>– принцип работы и основные технические характеристики цифровых проекторов, цифровых фото- и видеокамер;</li> <li>– принцип работы и основные технические характеристики карманных ПК и смартфонов;</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	Вопросы.
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.</b>			

1	2	3	4
14.	<p align="center"><b>Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники.</b></p>	<p><u>Умения:</u> – Рационально конфигурировать средства ВТ.</p> <p><u>Знания:</u> – принципы выбора рациональной конфигурации средств ВТ.</p> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	<p align="center">Вопросы.</p>
15.	<p align="center"><b>Тема 3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники.</b></p>	<p><u>Умения:</u> – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники.</p> <p><u>Знания:</u> – условия совместимости аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.</p> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	<p align="center">Вопросы.</p>
16.	<p align="center"><b>Тема 3.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники.</b></p>	<p><u>Умения:</u> – применять ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники.</p> <p><u>Знания:</u> – возможности энергосбережения при использовании средств ВТ; – возможности ресурсосбережения средств ВТ.</p> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.</p>	<p align="center">Вопросы.</p>
	<p align="center"><b>Темы 1.1-3.3</b></p>	<p align="center">Итоговый контроль</p>	<p align="center">Тестовый материал.</p>

## 2. Материал для организации текущего контроля знаний студентов

### Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

#### Тема 1.1. Введение. Корпуса и блоки питания системного блока персонального компьютера

##### Оцениваемые умения:

- роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности;
- классифицировать основные виды корпусов и блоков питания ПК;

##### Оцениваемые знания:

- основные компоненты системного блока ПК;
- типы корпусов и блоков питания ПК;
- типы сетевых фильтров;
- назначение источников бесперебойного питания.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

Задание 1. Ответить на вопросы

1. Перечислите основные компоненты системного блока ПК.
2. Какие типы корпусов и блоков питания вам известны?
3. Какое назначение имеют корпуса и блоки питания?
4. Какие типы сетевых фильтров вам известны?
5. Каково назначение источников бесперебойного питания?

#### Тема 1.2 Системные платы

##### Оцениваемые умения:

- конфигурировать системные платы.

##### Оцениваемые знания:

- основные компоненты и типоразмеры системной платы;
- назначение, типы и виды шин;
- назначение и основные характеристики набора микросхем системной платы;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

##### Задание 1. Ответить на вопросы

1. Какие типы системных плат вам известны?
2. Какое назначение системных плат?
3. Перечислите основные компоненты материнских плат.
4. Перечислите основные характеристики набора микросхем системной платы.

#### Тема 1.3 Центральный процессор

##### Оцениваемые умения:

- классифицировать процессоры;
- устанавливать процессор на системную плату.

##### Оцениваемые знания:

- основные характеристики процессоров;
- типы процессоров;
- основные современные модели.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

Задание 1. Ответить на вопросы

1. Какие типы процессоров вам известны?



2. Перечислите основные этапы развития процессоров различных фирм.
3. Какова структура ЦП?
4. Какие режимы работы процессора вы знаете?
5. Какие разновидности слотов и сокетов вам известны?

### **Тема 1.4 Оперативная и кэш-память**

#### **Оцениваемые умения:**

- классифицировать модули оперативной памяти;
- устанавливать модуль ОП на системную плату.

#### **Оцениваемые знания:**

- основные характеристики оперативной памяти;
- типы памяти;
- конструктивное исполнение модулей оперативной памяти;
- назначение и применение кэш-памяти.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

#### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Назовите две основные разновидности памяти компьютера.
2. Перечислите основные компоненты внутренней памяти.
3. Что представляет собой ОЗУ? Каково ее назначение?
4. В чем различие между статической и динамической памятью?
5. Что представляет собой модуль памяти? Какие типы модулей памяти вам известны?
6. Каково назначение кэш-памяти? Каким образом она реализуется?

## **Раздел 2 Периферийные устройства средств вычислительной техники**

### **Тема 2.1 Общие принципы построения периферийных устройств персонального компьютера**

#### **Оцениваемые умения:**

- классифицировать периферийные устройства.

#### **Оцениваемые знания:**

- интерфейсы подключения периферийных устройств ПК;
- общие принципы построения;
- программные средства поддержки периферийных устройств.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

#### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Что такое интерфейсы? Каковы их классы?
2. Перечислите внутренние интерфейсы и дайте их краткие характеристики.
3. Перечислите интерфейсы накопителей и дайте их краткие характеристики.
4. Перечислите интерфейсы внешних устройств и дайте их краткие характеристики.
5. Что такое интерфейсы ЦП?

### **Тема 2.2 Дисковая подсистема**

#### **Оцениваемые умения:**

- записывать информацию на различные носители;
- использовать программные средства технического обслуживания жесткого диска;
- устанавливать в корпус и подключать к системной плате накопителя информации.

#### **Оцениваемые знания:**

- принцип действия и основные компоненты дисководов FDD;
- характеристики и режимы работы накопителя на жестких магнитных дисках;
- принцип работы приводов магнитооптических и компакт-дисков;
- форматы оптических и магнитооптических дисков;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Охарактеризуйте методы записи на магнитных носителях.
2. Перечислите основные характеристики НЖМД и их современные значения.
3. Какова структура CD? В чем заключаются магнитооптические технологии?
4. Перечислите форматы оптических носителей.
5. Приведите характеристики флэш-накопителей.

### **Тема 2.3 Видеосистемы, мониторы, видеоадаптеры**

#### **Оцениваемые умения:**

- устанавливать режимы работы мониторов;
- устанавливать и конфигурировать видеоадаптеры;
- подключать мониторы к системному блоку ПК.

#### **Оцениваемые знания:**

- основные характеристики мониторов;
- принципы работы мониторов на основе ЭЛТ;
- принципы работы жидкокристаллических мониторов;
- типы видеоадаптеров;
- основные характеристики видеоадаптеров;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

#### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Перечислите основные характеристики ЭЛТ мониторов.
2. Что такое ЖКД? Перечислите основные характеристики ЖКД мониторов.
3. Какие типы видеоадаптеров вы знаете?
4. Перечислите основные компоненты видеоадаптеров и их характеристики.
5. Какие устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала вы знаете?

#### **Задание 2. Выполнить задания**

#### **ЗАДАНИЕ 1.**

1. Скопируйте каталог <\\Adsl-server\Почта vx\ТСИ 2 курс\virtualdub> с программой и образцами видеофайлов к себе на локальный компьютер.
2. Создайте в каталоге <\\Adsl-server\Почта vx\ТСИ 2 курс\CP Видео\23n> (n- последняя цифра номера группы) каталог со своей фамилией.
3. Разбейте видеотрегмент zfinal.avi на два фрагмента, сохранив их в своём каталоге в файлах Мальчик\_m.avi и Велосипедисты\_m.avi. (где m-номер студента по журналу).

#### **ЗАДАНИЕ 2.**

1. Переделайте файл CLOCK.avi, так, чтобы часы показывали время в обратной последовательности и сохраните в своём каталоге под именем CLOCK\_m.avi. (где m- номер студента по журналу).

#### **ЗАДАНИЕ 3.**

1. Вставьте в видеофайл MCXT.avi логотип (файл ЛОГОТИП.png), разместите его в левом нижнем углу и сохраните в своём каталоге под именем MCXT\_m.avi. (где m-номер студента по журналу).

#### **Критерии оценки:**

- Отметка «5»: Выполнены правильно задания 1,2,3.
- Отметка «4»: Выполнены правильно задания 1,2
- Отметка «3»: Выполнено задание 1
- Отметка «2»: Задание 1 выполнено, но неверно
- Отметка «1»: Не выполнено ни одно задание.

### **Тема 2. 4 Звуковоспроизводящие системы**

#### **Оцениваемые умения:**

- подключать и настраивать звуковые подсистемы ПК;

- производить запись звуковых файлов.

**Оцениваемые знания:**

- принципы обработки звуковой информации;
- состав звуковой подсистемы ПК;
- основные характеристики звуковых карт;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

**Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Опишите принципы обработки звуковой информации.
2. Перечислите основные компоненты звуковой системы и звуковой карты.
3. Перечислите основные характеристики звуковых карт.
4. Какие форматы звуковых файлов вы знаете?

**Задание 2. Выполнить задания**

Выполните обработку звуковой информации.

**Задание 1**

1. Создайте мультитрековую музыкальную композицию, расположив все следующие файлы на отдельных треках произвольной длительностью:

1. Bass.cel
2. ChinaBell.cel
3. Piano.cel
4. StudioKit.cel
5. LiqLead03.cel
6. LiqLead06.cel
7. GuitarRiff.cel

3. Дайте названия трекам в соответствии с названиями файлов.

**Задание 2**

4. У трека GuitarRiff уберите фоновый шум.
5. К треку Piano примените стереоэффект.

**Задание 3**

6. Для трека LiqLead03 примените огибающую громкости с постепенным увеличением громкости в начале трека и постепенным уменьшением громкости в конце.

7. Сохраните композицию в своей папке в файле сессии (расширение .ses) и в формате mp3.

**Критерии оценки:**

Отметка «5»: Выполнены правильно задания 1,2,3.

Отметка «4»: Выполнены правильно задания 1,2

Отметка «3»: Выполнено задание 1

Отметка «2»: Задание 1 выполнено, но неверно

Отметка «1»: Не выполнено ни одно задание.

**Тема 2.5 Устройства вывода информации на печать**

**Оцениваемые умения:**

- подключать и устанавливать принтеры;
- настраивать параметры работы принтеров.

**Оцениваемые знания:**

- принципы работы устройств вывода информации на печать;
- технические характеристики матричных, струйных и лазерных принтеров;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

**Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Какими параметрами характеризуются принтеры?
2. Опишите принцип работы матричных, струйных и лазерных принтеров.

3. Какими параметрами характеризуются плоттеры?
4. Какие правила эксплуатации принтеров вы знаете?

### **Задание 3. Выполнить задания**

#### **Задание 1.** Расчет требуемых линиатур растра.

Рассчитать, какая линиатура потребуется для печати изображения на черно-белом принтере с разрешением 600 dpi, при требовании к качеству 80 уровней серого цвета. Можно ли распечатать на таком принтере изображение с 256 градациями тона?

#### **Задание 2.** Расчет требуемого разрешения оцифровки

Рассчитать требуемое разрешение оцифровки цветного 35-мм слайда, если предполагается печать его цветной копии размером А4 альбомного формата с линиатурой растра полученной в предыдущей задаче.

#### **Задание 3.** Расчет угла поворота растра

Вам поручено подготовить на компьютере цветоделенные изображения для вывода на фотоавтомате, с учетом печати двумя дополнительными применительно к модели СМУК красками — красной, жёлто-зелёной и тёмно-коричневый. Указать углы поворота растра для всех пленок.

#### **Критерии оценки:**

Отметка «5»: Выполнены правильно задания 1,2,3.

Отметка «4»: Выполнены правильно задания 1,2

Отметка «3»: Выполнено задание 1

Отметка «2»: Задание 1 выполнено, но неверно

Отметка «1»: Не выполнено ни одно задание.

## **Тема 2.6 Манипуляторные устройства ввода информации**

#### **Оцениваемые умения:**

- классифицировать манипуляторные устройства ввода информации;
- подключать и устанавливать манипуляторные устройства к системному блоку.

#### **Оцениваемые знания:**

- принцип действия клавиатуры;
- принцип работы мыши, трекбола, джойстика;
- принцип работы дигитайзера.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

#### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Опишите принцип действия клавиатуры;
2. Опишите принцип работы мыши, трекбола, джойстика;
3. Опишите принцип работы дигитайзера.

## **Тема 2.7 Сканеры**

#### **Оцениваемые умения:**

- подключать и устанавливать сканеры;
- работать с программным обеспечением сканера.

#### **Оцениваемые знания:**

- классификацию сканеров;
- принцип работы и способы формирования изображения;
- технические характеристики сканеров;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

#### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Опишите устройство и принципы функционирования сканеров.
2. Какими параметрами характеризуются сканеры?
3. Какие разновидности сканеров вы знаете?

## Тема 2.8 Технические средства сетей ЭВМ

### Оцениваемые умения:

- классифицировать компоненты сетевого оборудования;

### Оцениваемые знания:

- основные компоненты сетевого оборудования;
- принцип работы модема;
- основные протоколы сжатия данных и коррекции ошибок.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

### Задание 1. Ответить на вопросы

1. Перечислите основные компоненты сетевого оборудования;
2. Опишите принцип работы модема;
3. Приведите примеры современных моделей модемов.

## Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства персонального компьютера.

### Оцениваемые умения:

- подключать нестандартные периферийные устройства к ПК.

### Оцениваемые знания:

- интерфейсы нестандартных периферийных устройств ПК;
- принцип работы и основные технические характеристики цифровых проекторов, цифровых фото- и видеокамер;
- принцип работы и основные технические характеристики карманных ПК и смартфонов;

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

### Задание 1. Ответить на вопросы

1. Перечислите интерфейсы нестандартных периферийных устройств ПК;
2. Опишите принцип работы и основные технические характеристики цифровых проекторов, цифровых фото- и видеокамер;
3. Опишите принцип работы и основные технические характеристики карманных ПК и смартфонов;

## Раздел 3 Использование средств вычислительной техники

### Тема 3.1 Рациональная конфигурация средств вычислительной техники

### Оцениваемые умения:

- Рационально конфигурировать средства ВТ.

### Оцениваемые знания:

- принципы выбора рациональной конфигурации средств ВТ.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

### Задание 1. Ответить на вопросы

1. Приведите классификацию и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера.
2. Как подобрать рациональную конфигурацию средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика?

### Тема 3.2 Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники.

### Оцениваемые умения:

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники.

### Оцениваемые знания:

- условия совместимости аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Каковы условия совместимости аппаратного и программного обеспечения средств ВТ?
2. В чем заключается модернизация аппаратных средств?

### **Тема 3.3 Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники.**

#### **Оцениваемые умения:**

- применять ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники.

#### **Оцениваемые знания:**

- возможности энергосбережения при использовании средств ВТ;
- возможности ресурсосбережения средств ВТ.

**Оцениваемые компетенции:** ОК 01. ОК 09. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.5.

### **Задание 1. Ответить на вопросы**

1. Каковы возможности ресурсо- и энергосбережения средств ВТ?
2. Какие ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ Вы можете назвать?

### **3.3 .Критерии оценки ответов на вопросы:**

#### **Критерии оценки:**

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

### **3. Материал для организации рубежного контроля знаний студентов.**

#### **Темы 1.1-2.2**

1. Типы корпусов ПК, их назначение и состав. Назначение и характеристики блоков питания.
2. Системные платы: назначение, типоразмеры, основные компоненты.
3. BIOS: назначение, состав, принципы работы.
4. Утилита BIOS Setup. Назначение и основные блоки утилиты.
5. Процессор: назначение, характеристики, конструктивное исполнение, обзор современных моделей.
6. Внутренняя память ПК: основные принципы функционирования.
7. Оперативная память: типы, технические характеристики, конструктивное исполнение.
8. Внешняя память ПК. Классификация носителей информации.
9. Накопители на гибких магнитных дисках: принципы работы, основные характеристики, логическая и физическая структуры.
10. Накопители на жестких магнитных дисках: конструктивное исполнение, принципы работы, типы, основные характеристики, логическая и физическая структуры.
11. Форматирование. Процесс форматирования магнитных дисков.
12. Компакт диски CD-ROM. Физическая структура и формат. Способ записи информации.
13. Компакт диски CD-R (RW). Физическая структура и формат. Способ записи информации.
14. Компакт диски DVD. Физическая структура и формат. Способ записи информации.

**Тестовые задания для проведения дифференцированного зачёта  
по учебной дисциплине  
ОП.07 Технические средства информатизации**

**Описание:**

Итоговый тест для проведения дифференцированного зачёта по дисциплине ОП.07 Технические средства информатизации для студентов 2 курса специальности 230115.51 Программирование в компьютерных системах.

Из 162 вопросов случайным образом формируются задания из 25 вопросов, охватывающих все разделы изучаемой дисциплины.

**Задание #1**

*Вопрос:*

Укажите на рисунке разъем порта PS/2.

*Укажите место на изображении:*

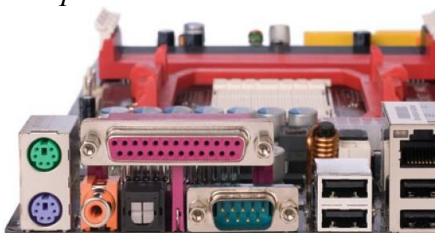


**Задание #2**

*Вопрос:*

Укажите на рисунке разъем порта LPT.

*Укажите место на изображении:*

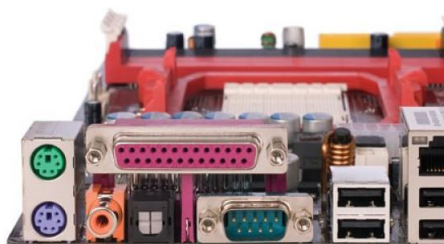


**Задание #3**

*Вопрос:*

Укажите на рисунке разъем порта COM.

*Укажите место на изображении:*

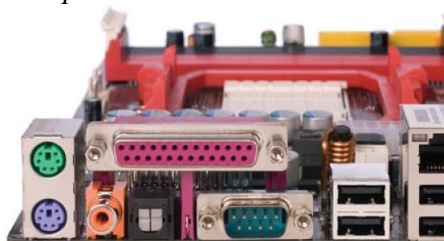


**Задание #4**

*Вопрос:*

Укажите на рисунке разъем порта USB.

*Укажите место на изображении:*



**Задание #5**

*Вопрос:*

Укажите к какому интерфейсу подключаются устройства.

*Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:*

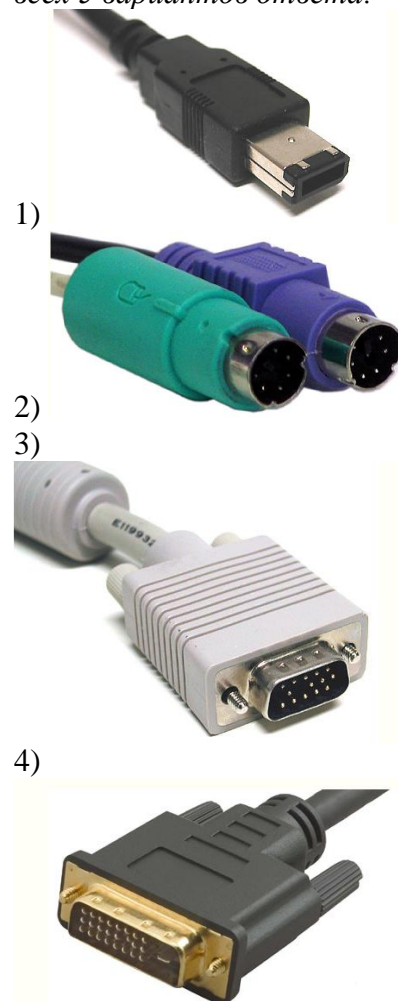
- 1) IDE
- 2) PS/2
- 3) LPT
- 4) DVI
- 5) PCI
- \_\_\_ Жёсткий диск
- \_\_\_ Клавиатура
- \_\_\_ Принтер
- \_\_\_ Монитор
- \_\_\_ Внутренний модем

**Задание #6**

*Вопрос:*

Установите соответствие между разъёмами и вилками внешних интерфейсов.

*Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:*





5)



- 4) 1,3 В
- 5) 24 В

**Задание #8**

*Вопрос:*

Какую максимальную скорость может поддерживать последняя версия шины USB?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 4,8 Гбит/с
- 2) 480 Мбит/с
- 3) 1,5 Мбит/с
- 4) 16 Гбит/с

**Задание #9**

*Вопрос:*

Какой интерфейс обозначает этот значок:

*Изображение:*



*Выберите один из 8 вариантов ответа:*

- 1) USB
- 2) IDE
- 3) SATA
- 4) IEEE 1394
- 5) PCI
- 6) PS/2
- 7) AGP
- 8) LPT

**Задание #10**

*Вопрос:*

Сколько устройств можно подключить на один USB контроллер?

*Введите число.*

*Запишите число:*

---

**Задание #11**

*Вопрос:*

Укажите на материнской плате сокет для установки процессора.

*Укажите место на изображении:*



**Задание #12**

*Вопрос:*

Укажите на материнской плате разъем для установки модуля оперативной памяти.

*Укажите место на изображении:*



**Задание #13**

*Вопрос:*

Укажите на материнской плате северный мост чипсета.

*Укажите место на изображении:*

**Задание #7**

*Вопрос:*

Шина USB поддерживает напряжение?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) 5 В
- 2) 12 В
- 3) 3,3 В



#### Задание #14

Вопрос:

Укажите на материнской плате южный мост чипсета.

Укажите место на изображении:



#### Задание #15

Вопрос:

Укажите на материнской плате разъем PCI.

Укажите место на изображении:

#### Задание #16

Вопрос:

Укажите на материнской плате разъем IDE.

Укажите место на изображении:



#### Задание #17

Вопрос:

Укажите на материнской плате разъем FDD дисковода.

Укажите место на изображении:



#### Задание #18

Вопрос:

Укажите на материнской плате разъем SATA интерфейса.

Укажите место на изображении:



#### Задание #19

Вопрос:

Укажите на материнской плате разъем питания ATX.

Укажите место на изображении:



#### Задание #20

Вопрос:

Укажите на материнской плате разъем для подключения графической карты.

Укажите место на изображении:



### Задание #21

Вопрос:

Перечислите обязательные компоненты располагающиеся на материнской плате:

Выберите несколько из 10 вариантов ответа:

- 1) Винчестер
- 2) Процессор
- 3) Интерфейсные разъемы
- 4) Оперативная память
- 5) Блок питания
- 6) Базовая система ввода/вывода
- 7) Чипсет
- 8) Системная шина
- 9) Дискета
- 10) Локальная шина

### Задание #22

Вопрос:

Северный хаб чипсета связывает шины:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Процессора
- 2) Оперативной памяти
- 3) Графической карты
- 4) Контроллера жесткого диска

### Задание #23

Вопрос:

Программа BIOS встроена в:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Чип северного моста
- 2) Чип южного моста
- 3) В системную шину
- 4) В отдельный чип на материнской плате

### Задание #24

Вопрос:

Задача процедуры POST:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Загрузить операционную систему
- 2) Просканировать и настроить все аппаратное обеспечение ПК
- 3) Просканировать и настроить все программное обеспечение ПК

### Задание #25

Вопрос:

Менять настройку BIOS можно:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Нельзя менять настройки, так как это постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)
- 2) Не чаще 2-х раз в день
- 3) Не чаще 3-х раз в день
- 4) Сколько угодно раз в день

### Задание #26

Вопрос:

BIOS после запуска выполняет следующие действия?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) Формирует логическую архитектуру компьютера
- 2) Подает питание на все чипсеты, в их регистрах

устанавливаются нужные значения

- 3) Определяет объем ОЗУ
- 4) Включает клавиатуру
- 5) Распознаёт LPT- и COM-порты
- 6) Определяет объем виртуальной памяти

### Задание #27

Вопрос:

По окончании работы POST BIOS?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Загружает операционную систему
- 2) Включает Setup BIOS
- 3) Ищет загрузочную запись операционной системы

### Задание #28

Вопрос:

Укажите правильные утверждения. Загрузочная запись может находиться на:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Чипе видеомонитора
- 2) Первом или втором жестком диске
- 3) Флоппи-диске
- 4) CDROM

### Задание #29

Вопрос:

Утилита BIOS Setup запускается:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Автоматически
- 2) Пользователем
- 3) Такой утилиты нет

### Задание #30

Вопрос:

Все изменяемые настройки BIOS находятся в:

Выберите один из 4 вариантов ответа:  
1) Северном мосту чипсета  
2) Южном мосту чипсета  
3) Во внутреннем кеше процессора  
4) Микросхеме CMOS

### Задание #31

Вопрос:

Северный и южный мосты чипсета связаны между собой?

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) Да
- 2) Нет

### Задание #32

Вопрос:

Укажите лишнее устройство:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) жесткий диск
- 2) монитор
- 3) дискета
- 4) лазерный диск
- 5) магнитная лента

### Задание #33

Вопрос:

Какое устройство служит для вывода информации?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) принтер;
- 2) сканер
- 3) системный блок
- 4) процессор
- 5) веб-камера

### Задание #34

Вопрос:

Укажите устройство, которое используют для хранения информации:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) лазерный диск

- 2) процессор
- 3) принтер
- 4) сканер
- 5) трекбол

### Задание #35

Вопрос:

При выключении компьютера информация стирается:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) на дискете
- 2) на лазерном диске
- 3) на жестком диске
- 4) в оперативной памяти

### Задание #36

Вопрос:

Постоянное запоминающее устройство служит для:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) хранения программ первоначальной загрузки компьютера и тестирования его основных узлов
- 2) хранения программ пользователя во время работы
- 3) записи особо ценный прикладных программ
- 4) хранения постоянно используемых программ
- 5) постоянного хранения особо ценных документов

### Задание #37

Вопрос:

Во время выполнения прикладная программа хранится:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) в видеопамяти
- 2) в процессоре
- 3) в оперативной памяти
- 4) на жестком диске
- 5) в постоянной памяти (ПЗУ)

### Задание #38

Вопрос:

На фотографии изображен(а)?

Изображение:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Чипсет
- 2) Сокет
- 3) Процессор
- 4) Микросхема BIOS

### Задание #39

Вопрос:

Какое устройство изображено на фотографии?

Изображение:



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) привод для дисков (DVD, CD)
- 2) DVD-проигрыватель
- 3) DVD-приставка
- 4) привод для гибких дисков
- 5) винчестер

### Задание #40

Вопрос:

Кулер - это?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

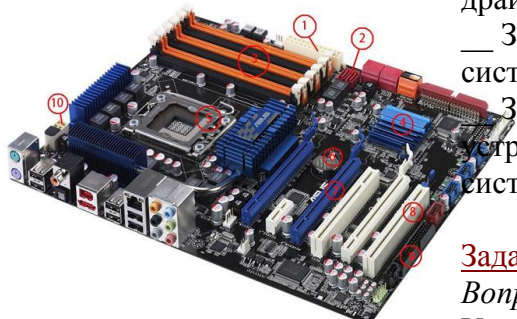
- 1) Радиатор охлаждения
- 2) Вентилятор охлаждения
- 3) Радиатор с вентилятором

### Задание #41

Вопрос:

Установите соответствие между номерами и компонентами системной платы, представленной на рисунке:

Изображение:



Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8
- 9) 9
- 10) 10

- Сокет
- Слоты оперативной памяти
- Разъём питания системной платы ATX
- Разъём SATA устройств
- Батарейка BIOS
- Разъём графической карты
- Разъём PCI
- Разъём питания процессора
- Южный мост чипсета
- Разъём привода гибких магнитных дисков

#### Задание #42

Вопрос:

Укажите последовательность загрузки операционной системы:

Укажите порядок следования всех 6 вариантов ответа:

- Нажатие на кнопку POWER
- Поиск загрузчиком BIOS загрузочной записи ОС
- Работа процедуры POST
- Загрузка стандартных драйверов BIOS
- Загрузка операционной системы
- Загрузка драйверов устройств операционной системой

#### Задание #43

Вопрос:

Установите соответствие между номерами компонентами системного блока, представленного на рисунке:

Изображение:



Укажите соответствие для всех 9 вариантов ответа:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8
- 9) 9

- Блок питания
- Привод оптических дисков
- Процессор с кулером
- Системная плата
- Графическая карта
- Привод гибких магнитных дисков

- Винчестер
- Модуль оперативной памяти
- Вентилятор охлаждения корпуса

#### Задание #44

Вопрос:

В настоящее время для построения запоминающих устройств типа RAM используют микросхемы?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Статической памяти
- 2) Динамической памяти
- 3) Магнитной памяти
- 4) Оптической памяти

#### Задание #45

Вопрос:

Каждый элемент памяти имеет:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) свой адрес
- 2) свою шину
- 3) свой процессор

#### Задание #46

Вопрос:

Каждый бит памяти динамического типа представляется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) В виде намагниченного или размагниченного участка
- 2) В виде наличия или отсутствия дырки на носителе
- 3) В виде наличия (или отсутствия) заряда на конденсаторе

#### Задание #47

Вопрос:

В кэш-памяти используется:

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) Динамический тип памяти
- 2) Статический тип памяти

#### Задание #48

*Вопрос:*

В статическом типе памяти (SRAM, Static RAM) в качестве элементарной ячейки памяти используют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Статический триггер
- 2) Статический конденсатор
- 3) Статический диск

#### Задание #49

*Вопрос:*

Каждая ячейка памяти способна хранить:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) 1 бит
- 2) 1 байт
- 3) 1 килобайт

#### Задание #50

*Вопрос:*

В DIMM модулях микросхемы памяти расположены:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) с одной стороны платы
- 2) с двух сторон платы
- 3) с трех сторон платы
- 4) с четырех сторон платы

#### Задание #51

*Вопрос:*

В регенерации памяти не нуждаются элементы памяти:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

- 1) SRAM
- 2) DRAM

#### Задание #52

*Вопрос:*

Для расчета пропускной способности памяти, нужно:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) частоту системной шины умножить на количество байт, передаваемых за один такт
- 2) частоту системной шины поделить на количество байт, передаваемых за один такт
- 3) к частоте системной шины прибавить количество байт, передаваемых за один такт

#### Задание #53

*Вопрос:*

Главной характеристикой оперативной памяти является:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Тип памяти
- 2) Тип разъема
- 3) Пропускная способность

#### Задание #54

*Вопрос:*

Аббревиатура DDR (Double Data Rate) в названии памяти означает:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) удвоенную емкость
- 2) удвоенные размеры
- 3) удвоенную скорость передачи данных

#### Задание #55

*Вопрос:*

В обязательный состав видеосистемы компьютера входят следующие компоненты:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) монитор

- 2) видеоадаптер
- 3) программное обеспечение (драйверы)
- 4) WEB - камера

#### Задание #56

*Вопрос:*

Устройство визуального отображения информации называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Порт
- 2) Адаптер
- 3) Монитор

#### Задание #57

*Вопрос:*

Мониторы бывают:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Алфавитно-цифровые и графические
- 2) Резкие и нерезкие
- 3) Монохромные и цветные
- 4) Яркие и темные

#### Задание #58

*Вопрос:*

Передняя часть электронно-лучевой трубки с внутренней стороны покрыта?

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

- 1) люминофором
- 2) пластиком
- 3) не покрыта ничем
- 4) карбидом
- 5) тонером
- 6) защитным экраном

#### Задание #59

*Вопрос:*

К трём основным цветам относятся:

*Выберите несколько из 10 вариантов ответа:*

- 1) пурпурный

- 2) красный
- 3) зелёный
- 4) синий
- 5) жёлтый
- 6) белый
- 7) чёрный
- 8) оранжевый
- 9) фиолетовый
- 10) серый

#### Задание #60

*Вопрос:*

Пиксел в цветном мониторе содержит:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) одну точку
- 2) две точки
- 3) три точки
- 4) четыре точки

#### Задание #61

*Вопрос:*

"Пушки" ЭЛТ монитора излучают?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) поток чернил
- 2) поток электронов
- 3) поток ионизированного газа
- 4) поток световых лучей

#### Задание #62

*Вопрос:*

Количество отображённых строк в секунду называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) диагональной частотой развертки
- 2) вертикальной частотой развертки
- 3) строчной частотой развертки

#### Задание #63

*Вопрос:*

Частота, с которой меняются кадры изображения, называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) тактовой частотой кадра
- 2) кадровой частотой развертки
- 3) обратным ходом луча

#### Задание #64

*Вопрос:*

Видеоадаптер содержит:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) видеопамять
- 2) виртуальную память
- 3) регистры ввода-вывода
- 4) модуль BIOS

#### Задание #65

*Вопрос:*

Разрешение экрана это:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) размер по диагонали в дюймах
- 2) количество разрешенных цветов
- 3) количество пикселей по ширине и высоте

#### Задание #66

*Вопрос:*

В ЖК мониторах используют:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) пассивные матрицы
- 2) активные матрицы
- 3) реактивные матрицы
- 4) оптические матрицы

#### Задание #67

*Вопрос:*

Чем выше разрешающая способность монитора...

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

- 1) тем более четкое изображение на экране
- 2) тем менее четкое изображение на экране

#### Задание #68

*Вопрос:*

В матричном принтере точки наносятся на бумагу:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) игловками печатающей головки
- 2) чернилами печатающей головки
- 3) оптическим лучом
- 4) восковыми палочками
- 5) тонером

#### Задание #69

*Вопрос:*

Матричный принтер может работать в следующих режимах:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) матричном
- 2) текстовом
- 3) графическом
- 4) струйном

#### Задание #70

*Вопрос:*

В каком режиме матричный принтер принимает от компьютера только коды символов и печатает их в соответствии со специальной таблицей шрифта, хранящийся в принтере, в которой каждому коду символа соответствует матрица его изображения?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) в текстовом
- 2) в графическом
- 3) в матричном

### Задание #71

*Вопрос:*

Таблица шрифтов не используется и каждая иголка печатающей головки управляется компьютером отдельно:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) в текстовом режиме
- 2) в графическом режиме
- 3) в матричном режиме

### Задание #72

*Вопрос:*

Скорость печати матричного принтера выше:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) в текстовом режиме
- 2) в графическом режиме
- 3) в матричном режиме

### Задание #73

*Вопрос:*

Блок управления принтером содержит:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) микропроцессор
- 2) оперативную память
- 3) ПЗУ
- 4) разъемы РСІ

### Задание #74

*Вопрос:*

Блок управления принтера выполняет следующие функции:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) управляет движением печатающей головки и листа бумаги
- 2) формирует печатаемый символ
- 3) управляет иголками печатающей головки

4) обеспечивает обмен командами

5) стабилизирует напряжение в блоке питания

### Задание #75

*Вопрос:*

Для матричного принтера истинным является утверждение:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Все иголки печатающей головки управляются одним общим электромагнитом
- 2) Каждая иголка печатающего устройства управляется одним своим электромагнитом
- 3) Иголки и электромагниты печатающей головки никак не связаны между собой

### Задание #76

*Вопрос:*

Печатающая головка струйного принтера печатает:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) иголками
- 2) чернилами
- 3) тонером
- 4) оптическим лучом
- 5) восковыми палочками

### Задание #77

*Вопрос:*

Пишущая головка струйного принтера состоит из:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) блока управления
- 2) резервуара с запасом чернил
- 3) рабочей камеры с пишущими элементами

### Задание #78

*Вопрос:*

Струйные принтеры делятся на:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) пьезоструйные
- 2) гидроструйные
- 3) термоструйные

### Задание #79

*Вопрос:*

Основными блоками лазерного принтера являются:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) барабан
- 2) ударные палочки
- 3) устройство подачи красящего порошка (тонера)
- 4) чистящий узел

### Задание #80

*Вопрос:*

Максимальное количество точек, различаемых сканером в одном дюйме, называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) разрешающей способностью сканера
- 2) глубиной сканирования
- 3) резкостью

### Задание #81

*Вопрос:*

CCD - это:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) лампа сканера
- 2) светочувствительный элемент сканера
- 3) тип сканера

### Задание #82

*Вопрос:*

Перечислите устройства ввода информации:

*Выберите несколько из 10 вариантов ответа:*

- 1) Монитор



- 2) Клавиатура
- 3) Принтер
- 4) Сканер
- 5) Плоттер
- 6) Дигитайзер
- 7) Мышь
- 8) Трекбол
- 9) Стример
- 10) Винчестер

### Задание #83

*Вопрос:*

Перечислите устройства вывода информации:

*Выберите несколько из 10 вариантов ответа:*

- 1) Монитор
- 2) Клавиатура
- 3) Принтер
- 4) Сканер
- 5) Плоттер
- 6) Дигитайзер
- 7) Мышь
- 8) Трекбол
- 9) Стример
- 10) Винчестер

### Задание #84

*Вопрос:*

Перечислите устройства хранения информации:

*Выберите несколько из 10 вариантов ответа:*

- 1) Монитор
- 2) Перфокарта
- 3) Дискета
- 4) Флеш-накопитель
- 5) Плоттер
- 6) Дигитайзер
- 7) Оптический диск
- 8) Трекбол
- 9) Стример
- 10) Винчестер

### Задание #85

*Вопрос:*

Винчестеры используются для хранения информации:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) программ ОС
- 2) используемых пакетов программ
- 3) редакторов документов
- 4) трансляторов
- 5) денег

### Задание #86

*Вопрос:*

Стационарными носителями информации в ПК являются:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Оптические диски
- 2) Гибкие диски
- 3) Жесткие диски

### Задание #87

*Вопрос:*

Скорость работы винчестера характеризуется следующими показателями:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) длиной дорожки диска
- 2) временем доступа к данным на диске
- 3) скоростью чтения/записи данных на диске

### Задание #88

*Вопрос:*

Жесткий диск состоит из металлических пластин имеющих форму:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) круга
- 2) эллипса
- 3) квадрата

### Задание #89

*Вопрос:*

Разделы выделенные на винчестере называются:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) физическими
- 2) виртуальными

- 3) логическими

### Задание #90

*Вопрос:*

Пластины винчестера называют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Платтеры
- 2) Цилиндры
- 3) Перемычки

### Задание #91

*Вопрос:*

Совокупность данных на всех поверхностях диска, хранящихся на дорожках с одинаковыми номерами называется?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) сектор
- 2) вал
- 3) цилиндр

### Задание #92

*Вопрос:*

Дорожки магнитного диска расположены в виде:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) спирали
- 2) листа мебиуса
- 3) концентрических окружностей

### Задание #93

*Вопрос:*

Дорожка оптического диска расположена в виде:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) спирали
- 2) листа мебиуса
- 3) концентрической окружности

### Задание #94

*Вопрос:*

Создание физической структуры магнитного диска состоит в:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) нумерации секторов
- 2) нумерации дорожек
- 3) нумерации цилиндров
- 4) созданию концентрических дорожек

#### Задание #95

*Вопрос:*

Дорожка № 0 находится на:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) внешнем радиусе диска
- 2) внутреннем радиусе диска
- 3) дорожки № 0 нет на диске

#### Задание #96

*Вопрос:*

Минимальный размер файла на гибком диске составляет:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 1 байт
- 2) 1 сектор
- 3) 1 дорожка
- 4) 1 цилиндр

#### Задание #97

*Вопрос:*

При размещении файл записывается в:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) произвольные сектора
- 2) произвольные свободные сектора
- 3) произвольные занятые сектора

#### Задание #98

*Вопрос:*

Загрузочная запись на гибком магнитном диске всегда располагается:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) с 34 по 2880 сектор
- 2) со 2 по 33 сектор
- 3) в 1 секторе

#### Задание #99

*Вопрос:*

Полная информация о размещении файлов находится в:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) USB
- 2) FAT
- 3) CMOS
- 4) BIOS

#### Задание #100

*Вопрос:*

Минимальный элемент информации на жестком диске:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) байт
- 2) сектор
- 3) цилиндр
- 4) дорожка
- 5) кластер

#### Задание #101

*Вопрос:*

Один кластер жесткого диска может занимать?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) 1 файл
- 2) 2 файла
- 3) больше 2 файлов

#### Задание #102

*Вопрос:*

Вся информация на диске физически уничтожается при:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) быстрое форматирование
- 2) полное форматирование
- 3) в обоих случаях

#### Задание #103

*Вопрос:*

На оптических дисках цифровая информация представляется:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) чередованием впадин и отражающих свет участков
- 2) чередованием неотражающих пятен и отражающих свет участков
- 3) намагниченными и ненамагниченными участками

#### Задание #104

*Вопрос:*

Базовыми элементами привода CD являются:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) магнитные головки чтения/записи
- 2) лазерный диод
- 3) сервомотор
- 4) оптическая система
- 5) фотодекодер

#### Задание #105

*Вопрос:*

Накопители которые позволяют записать информацию 1 раз маркируются:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) CD-RW
- 2) 2. CD-R
- 3) 3. CD-ROM

#### Задание #106

*Вопрос:*

В накопителях DVD луч лазера:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) более узкий чем у CD
- 2) более широкий чем у CD
- 3) ширина луча одинакова с CD

### Задание #107

*Вопрос:*

Как по другому называется графический планшет?

*Составьте слово из букв:*  
АГТЗЙДИРИЕ ->

---

### Задание #108

*Вопрос:*

Мышь "наоборот"?

*Составьте слово из букв:*  
РКЛБТЕО ->

---

### Задание #109

*Вопрос:*

Различают следующие типы сканеров:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) Планшетные
- 2) Ручные
- 3) Лазерные

### Задание #110

*Вопрос:*

Устройство, позволяющее вводить в компьютер изображения с бумаги, пленки или слайдов?

*Запишите ответ:*

---

---

### Задание #111

*Вопрос:*

Оцифровка информации означает:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) перевод из аналоговой формы в цифровую
- 2) перевод из цифровой формы в аналоговую
- 3) перевод из аналоговой формы в графическую

### Задание #112

*Вопрос:*

Частота "оцифровки" звука должна превышать максимальную частоту, входящую в состав спектра сигнала как минимум в:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 10 раз
- 2) 8 раз
- 3) 2 раза
- 4) 4 раза

### Задание #113

*Вопрос:*

В ходе оцифровки звука получается поток:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) целых чисел
- 2) дробных чисел
- 3) поток фраз

### Задание #114

*Вопрос:*

Звуковая плата содержит несколько обязательных цифровых и аналоговых функциональных узлов:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) микрофон
- 2) генератор звука (синтезатор)
- 3) аналого-цифровой и цифро-аналоговый преобразователи для записи и

воспроизведения внешнего аудио сигнала

- 4) микшер аналоговых звуковых сигналов

### Задание #115

*Вопрос:*

Для генерации звука в аудиоплатах используется следующие методы:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) FM - частотная модуляция
- 2) табличный синтез
- 3) строчный синтез

### Задание #116

*Вопрос:*

МИДИ - это:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) цифровой интерфейс музыкальных инструментов.
- 2) аналоговый интерфейс музыкальных инструментов
- 3) институт музыкальных стандартов

### Задание #117

*Вопрос:*

Под MIDI понимается?

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) способ соединения инструментов
- 2) набор команд-сообщений
- 3) фирма выпускающая звуковые карты

### Задание #118

*Вопрос:*

Скорость потока данных CD-качества (H=44100, B=16, C=2) составляет:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) 1 500 000 бит/сек
- 2) 1 411 200 бит/сек
- 3) 1 200 000 бит/сек

### Задание #119

*Вопрос:*

PCM (Pulse Code Modulation)

- импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) - сжатие может достигаться только:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

- 1) за счет выбора меньших значений величин Н, В и С
- 2) за счет выбора больших значений величин Н, В и С

### Задание #120

*Вопрос:*

В MP2 и MP3 применяется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) психологическая компрессия
- 2) видеоакустическая компрессия
- 3) психоакустическая компрессия

### Задание #121

*Вопрос:*

Под каким номером показан разъём питания флоппи дисководов?

(См. рисунок)

*Изображение:*



*Выберите один из 8 вариантов ответа:*

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8

### Задание #122

*Вопрос:*

Что входит в состав корпуса ПК?

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) Шасси крепления системной платы;
- 2) Передняя панель;
- 3) Процессор;
- 4) Секции для 3,5- и 5,25-дюймовых устройств;
- 5) Системная плата;
- 6) Оперативная память.

### Задание #123

*Вопрос:*

Какие корпуса вертикального исполнения?

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) Tower
- 2) File Server
- 3) Desktop

### Задание #124

*Вопрос:*

Корпус Midi Tower имеет размеры:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) 45-20-45 см
- 2) 50-20-45 см
- 3) 50-20-50 см
- 4) 65-20-50 см
- 5) 65-20-48 см

### Задание #125

*Вопрос:*

Какие устройства вставляются в 3,5-дюймовые секции корпуса ПК?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Жесткий диск;
- 2) Флоппи-дисковод;
- 3) Дисковод оптических дисков;
- 4) Картридер.

### Задание #126

*Вопрос:*

Какие устройства вставляются в 5,25-дюймовые секции корпуса ПК?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Жесткий диск;
- 2) Флоппи-дисковод;
- 3) Дисководы оптических дисков;
- 4) Картридер.

### Задание #127

*Вопрос:*

Корпус Mini Tower имеет размеры:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) 45-20-45 см
- 2) 50-20-45 см
- 3) 50-20-50 см
- 4) 65-20-50 см
- 5) 65-20-48 см

### Задание #128

*Вопрос:*

Корпус Big Tower имеет размеры:

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

- 1) 45-20-45 см
- 2) 50-20-45 см
- 3) 50-20-50 см
- 4) 65-20-50 см
- 5) 65-20-48 см
- 6) 65-20-65 см

### Задание #129

*Вопрос:*

Кто осуществляет циркуляцию воздуха в корпусе?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Атмосферное давление;
- 2) Кулер процессора;

3) Вентилятор блока питания.

4) 24

5) 28

### Задание #130

*Вопрос:*

Каково назначения блока питания ПК?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Преобразование переменного тока высокого напряжения в постоянный и стабилизированный ток низкого напряжения;
- 2) Преобразование постоянного тока высокого напряжения в переменный и стабилизированный ток низкого напряжения;
- 3) Преобразование переменного тока высокого напряжения в постоянный нестабилизированный ток низкого напряжения.

### Задание #131

*Вопрос:*

Современный блок питания АТХ выдаёт напряжения?

*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) 3 В
- 2) 3,3 В
- 3) 5 В
- 4) 9 В
  
- 5) 12 В
- 6) 18 В
- 7) 24 В

### Задание #132

*Вопрос:*

Сколько контактов может иметь самый большой разъём блока питания?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) 8
- 2) 12
- 3) 20

### Задание #133

*Вопрос:*

Какая характеристика блока питания считается основной?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Стабилизированность;
- 2) Мощность;
- 3) Шум;
- 4) Размер вентилятора.

### Задание #134

*Вопрос:*

Что из перечисленного больше всего потребляет мощности блока питания?

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

- 1) Системная плата;
- 2) Оперативная память;
- 3) Жесткий диск;
- 4) Кулер процессора;
- 5) Дисковод оптических дисков;
- 6) FireWire-порт.

### Задание #135

*Вопрос:*

Для полного отключения блока питания от сети используется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Кнопка Power;
- 2) Кнопка Reset;
- 3) Выключатель на корпусе блока питания.

### Задание #136

*Вопрос:*

Сколько контактов имеет разъём блока питания для подключения сетевого кабеля?

Введите число.

*Запишите число:*

\_\_\_\_\_

### Задание #137

*Вопрос:*

Какие устройства обслуживает южный мост чипсета?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Жесткий диск
- 2) Графический порт
- 3) Универсальную шину USB
- 4) Шину PCI
- 5) Флоппи-дисковод

### Задание #138

*Вопрос:*

Как называется разъём для установки процессора на системную плату?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) Чипсет
- 2) Сокет
- 3) Кулер
- 4) Порт
- 5) Мост

### Задание #139

*Вопрос:*

Как по другому называется системная логика?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Сокет
- 2) Кулер
- 3) BIOS
- 4) Чипсет

### Задание #140

*Вопрос:*

К каким разъёмам на материнской плате

подключаются карты расширения?

*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) IDE
- 2) SATA
- 3) USB
- 4) PCI
- 5) PCI Express 16
- 6) LPT
- 7) COM

#### Задание #141

*Вопрос:*

Перечислите характеристики процессора?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Тактовая частота
- 2) Разрядность
- 3) Количество ядер
- 4) Шум
- 5) Интерфейс

#### Задание #142

*Вопрос:*

Какие сокеты предназначены для процессоров фирмы Intel?

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

- 1) Socket 478
- 2) Socket 754
- 3) Socket 775
- 4) Socket 940
- 5) Socket 1156
- 6) Socket AM2
- 7) Socket 1366
- 8) Socket F

#### Задание #143

*Вопрос:*

В какой секции утилиты BIOS Setup можно настроить порядок загрузки операционной системы?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) Main
- 2) Advanced
- 3) Power
- 4) Boot
- 5) Tools

#### Задание #144

*Вопрос:*

В какой секции утилиты BIOS Setup можно загрузить заводские настройки?

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

- 1) Main
- 2) Advanced
- 3) Power
- 4) Boot
- 5) Tools
- 6) Exit

#### Задание #145

*Вопрос:*

Какая из перечисленных шин ПК самая скоростная?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) PCI
- 2) AGP
- 3) PCI Express 16
- 4) USB
- 5) IEEE 1394

#### Задание #146

*Вопрос:*

К каким портам можно подключить принтер?

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

- 1) COM
- 2) LPT
- 3) PS/2
- 4) USB
- 5) IEEE 1394
- 6) VGA

7) PCI

8) IDE

#### Задание #147

*Вопрос:*

К каким портам можно подключить мышь?

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

- 1) COM
- 2) LPT
- 3) PS/2
- 4) USB
- 5) IEEE 1394
- 6) VGA
- 7) PCI
- 8) IDE

#### Задание #148

*Вопрос:*

Сколько устройств можно подключить к одному разъёму IDE?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Одно
- 2) Два
- 3) Четыре

#### Задание #149

*Вопрос:*

Какой объём в байтах имеет сектор гибкого магнитного диска?

Введите число.

*Запишите число:*

\_\_\_\_\_

#### Задание #150

*Вопрос:*

Системы связи включают в себя :

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) Узлы сети
- 2) Абоненты сети

3) Линии связи

### Задание #151

*Вопрос:*

Линия связи соединяют:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) узлы связи между собой
- 2) абонентов с ближайшими узлами
- 3) пользователей

### Задание #152

*Вопрос:*

Связь между узлами сети подразделяется на:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) проводную и беспроводную,
- 2) локальную, региональную, глобальную,
- 3) симплексную, дуплексную и полудуплексную

### Задание #153

*Вопрос:*

Дуплексный режим связи:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) когда связь осуществляется в одном направлении
- 2) когда можно одновременно говорить и слышать собеседника
- 3) в каждый момент времени информация может передаваться только в одну сторону.

### Задание #154

*Вопрос:*

Кабели связи бывают:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Коаксиальные
- 2) Витая пара

3) Магнитные

4) Оптические

### Задание #155

*Вопрос:*

Витая пара - это:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) медный проводник внутри цилиндрической экранирующей защитной оболочки изолированной от проводника диэлектриком
- 2) прозрачные волокна оптически прозрачного материала, окружённых твердым наполнителем
- 3) изолированные проводники, попарно свитые между собой для уменьшения наводок между ними

### Задание #156

*Вопрос:*

Базовые компоненты и технологии, связанные с архитектурой локальных или территориально-распределенных сетей, включают в себя:

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

- 1) серверы
- 2) сетевые интерфейсные платы
- 3) концентраторы;
- 4) коммутаторы;
- 5) маршрутизаторы
- 6) дигитайзеры
- 7) серверы удаленного доступа
- 8) модемы

### Задание #157

*Вопрос:*

Маршрутизатор служит для:

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

1) взаимодействия с другими устройствами в локальной сети

2) обеспечения высокоскоростной коммутации пакетов между портами

3) подключения локальных сетей к территориально-распределенным сетям

4) соединения нескольких локальных сетей

### Задание #158

*Вопрос:*

Модемы - это:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) устройство для обмена информацией и подключения к Internet по обычным телефонным линиям

2) устройство множественного доступа, выполняющее роль центральной точки соединения

3) устройство для взаимодействия с другими устройствами в локальной сети

### Задание #159

*Вопрос:*

Модемы бывают:

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) Аналоговые
- 2) Импульсные
- 3) Цифровые

### Задание #160

*Вопрос:*

В аналоговых модемах максимальная скорость передачи данных составляет:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 32 кбит/с

- 2) 56 кбит/с
- 3) 64 кбит/с
- 4) свыше 1 мбит/с

**Задание #161**

Вопрос:

В ADSL модемах скорость передачи данных составляет:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 32 кбит/с
- 2) 56 кбит/с
- 3) 64 кбит/с
- 4) свыше 1 мбит/с

**Задание #162**

Вопрос:

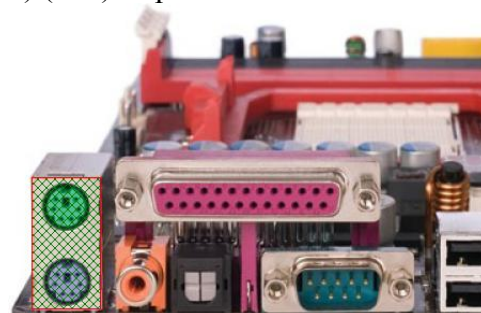
АЦП - производит дискретизацию записываемого звукового сигнала:

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

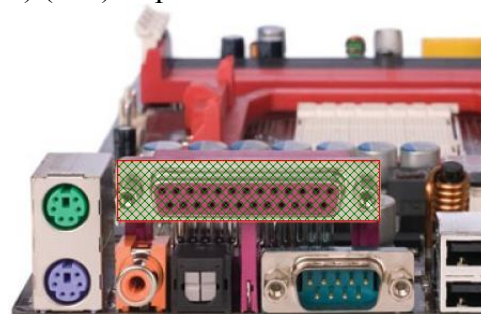
- 1) по времени
- 2) по амплитуде
- 3) по разрядности

Ответы:

1) (1 б.) Верные ответы:



2) (1 б.) Верные ответы:



3) (1 б.) Верные ответы:



4) (1 б.) Верные ответы:



5) (1 б.) Верные ответы:

- 1;
- 2;
- 3;
- 4;
- 5;

6) (1 б.) Верные ответы:

- 1;
- 2;
- 3;
- 4;
- 5;

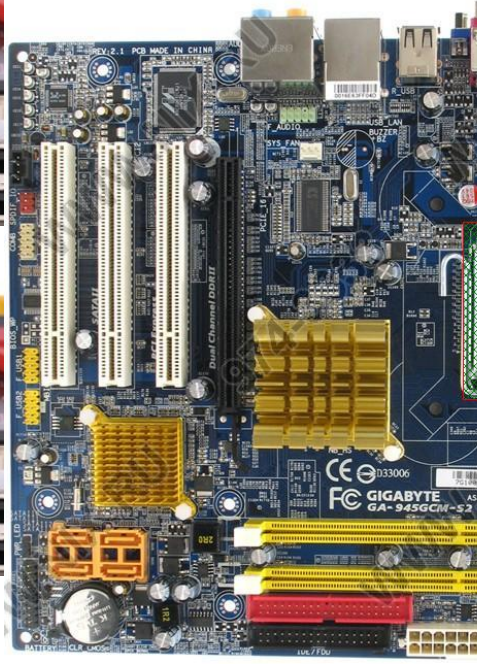
7) (1 б.) Верные ответы: 1;

8) (1 б.) Верные ответы: 1;

9) (1 б.) Верные ответы: 1;

10) (1 б.): Верный ответ: 127.;

11) (1 б.) Верные ответы:



12) (1 б.) Верные ответы:



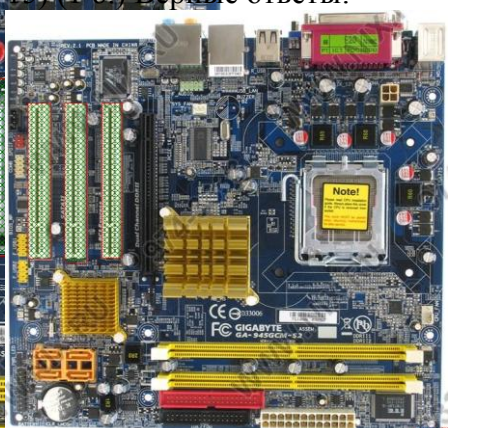
13) (1 б.) Верные ответы:



14) (1 б.) Верные ответы:



15) (1 б.) Верные ответы:



16) (1 б.) Верные ответы:





39) (1 б.) Верные ответы: 1;  
 40) (1 б.) Верные ответы: 3;  
 41) (1 б.) Верные ответы:

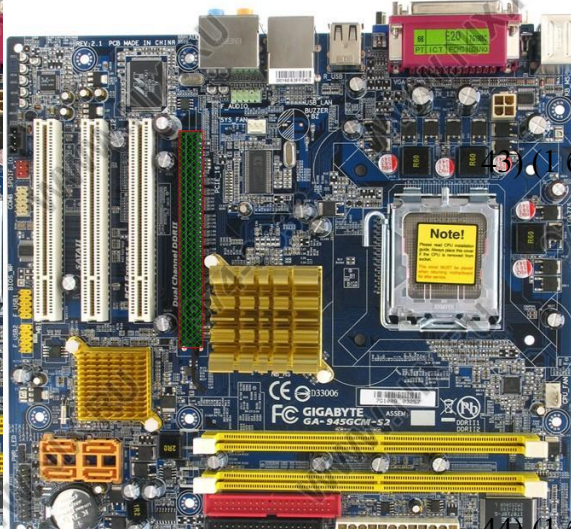
17) (1 б.) Верные ответы:

20) (1 б.) Верные ответы:

5;  
 3;  
 1;  
 2;  
 6;  
 7;  
 8;  
 10;  
 4;  
 9;

42) (1 б.) Верные ответы:

1;  
 4;



2;  
 3;  
 5;  
 6;

43) (1 б.) Верные ответы:

1;  
 2;  
 3;  
 4;  
 5;  
 6;  
 7;  
 8;  
 9;

18) (1 б.) Верные ответы:

21) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;

44) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

45) (1 б.) Верные ответы: 1;

46) (1 б.) Верные ответы: 3;

47) (1 б.) Верные ответы: 2;

48) (1 б.) Верные ответы: 1;

49) (1 б.) Верные ответы: 1;

50) (1 б.) Верные ответы: 2;

51) (1 б.) Верные ответы: 1;

52) (1 б.) Верные ответы: 1;

53) (1 б.) Верные ответы: 3;

54) (1 б.) Верные ответы: 3;

55) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

3;

56) (1 б.) Верные ответы: 3;

57) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;

58) (1 б.) Верные ответы: 1;

59) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;

4;

60) (1 б.) Верные ответы: 3;

61) (1 б.) Верные ответы: 2;

62) (1 б.) Верные ответы: 3;

63) (1 б.) Верные ответы: 2;



22) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

23) (1 б.) Верные ответы: 4;

24) (1 б.) Верные ответы: 2;

25) (1 б.) Верные ответы: 4;

26) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

3; 4; 5;

27) (1 б.) Верные ответы: 3;

28) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;

4;

29) (1 б.) Верные ответы: 2;

30) (1 б.) Верные ответы: 4;

31) (1 б.) Верные ответы: 1;

32) (1 б.) Верные ответы: 2;

33) (1 б.) Верные ответы: 1;

34) (1 б.) Верные ответы: 1;

35) (1 б.) Верные ответы: 4;

36) (1 б.) Верные ответы: 1;

37) (1 б.) Верные ответы: 3;

38) (1 б.) Верные ответы: 2;

19) (1 б.) Верные ответы:

- 64) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;
- 65) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 66) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 67) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 68) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 69) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;
- 70) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 71) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 72) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 73) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;
- 74) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4;
- 75) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 76) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 77) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;
- 78) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;
- 79) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;
- 80) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 81) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 82) (1 б.) Верные ответы: 2; 4; 6; 7; 8;
- 83) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 5;
- 84) (1 б.) Верные ответы: 2; 3; 4; 7; 9; 10;
- 85) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4;
- 86) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 87) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;
- 88) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 89) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 90) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 91) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 92) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 93) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 94) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 95) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 96) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 97) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 98) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 99) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 100) (1 б.) Верные ответы: 5;
- 101) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 102) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 103) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 104) (1 б.) Верные ответы: 2; 3; 4; 5;
- 105) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 106) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 107) (1 б.) Верные ответы: "ДИГИТАЙЗЕР".
- 108) (1 б.) Верные ответы: "ТРЕКБОЛ".
- 109) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 110) (1 б.) Верный ответ: "сканер".
- 111) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 112) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 113) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 114) (1 б.) Верные ответы: 2; 3; 4;
- 115) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 116) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 117) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 118) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 119) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 120) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 121) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 122) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 4;
- 123) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 124) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 125) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 4;
- 126) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 127) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 128) (1 б.) Верные ответы: 5;
- 129) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 130) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 131) (1 б.) Верные ответы: 2; 3; 5;
- 132) (1 б.) Верные ответы: 3; 4;
- 133) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 134) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 135) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 136) (1 б.): Верный ответ: 3.;
- 137) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4; 5;
- 138) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 139) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 140) (1 б.) Верные ответы: 4; 5;
- 141) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 5;
- 142) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 5; 7;
- 143) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 144) (1 б.) Верные ответы: 6;
- 145) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 146) (1 б.) Верные ответы: 2; 4;
- 147) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;
- 148) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 149) (1 б.): Верный ответ: 512.;
- 150) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;
- 151) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;
- 152) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;
- 153) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 154) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 4;
- 155) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 156) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4; 5; 7; 8;
- 157) (1 б.) Верные ответы: 3; 4;
- 158) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 159) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;
- 160) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 161) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 162) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

**Критерии оценки:**

- «5» - 85%
- «4» - 65%
- «3» - 50%
- «2» - менее 50 %.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ**  
**в УМК учебной дисциплины (МДК, ПМ) \_\_\_\_\_**  
**на 20\_\_-20\_\_ учебный год**

Специальность: \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

№	Наименование материала	Дополнения и изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля)	
2.	Календарно-тематический план учебной дисциплины (модуля)	
3.	Планы учебных занятий (по усмотрению преподавателя)	
4.	Методические рекомендации по выполнению практических и/или лабораторных работ (инструкционные карты)	
5.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов	
6.	Методические рекомендации по курсовому (дипломному) проектированию	
7.	Методические рекомендации по применению инновационных образовательных технологий и методов обучения в преподавании учебной дисциплины	
8.	Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы для учебной дисциплины, контрольно-оценочные средства для модуля)	

Дополнения и изменения внес: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО, должность

подпись

УМК учебной дисциплины (МДК, ПМ) рассмотрено и одобрено на заседании МЦК

\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Председатель МЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /