

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
**«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,  
митрополита Московского»**

Кафедра педагогики и психологии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор \_\_\_\_\_

протоиерей Димитрий Лескин

« 28 » 06 20 19 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) **Музыкальное образование**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Тольятти  
2019

Рабочая программа разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 04.12.2015 № 1426 (зарегистрировано в Минюсте России 11.01.2016, № 40536); учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Музыкальное образование».

Составители рабочей программы: И.П. Дудина, к.п.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии

(протокол № 10 от «26» 06 20 19 г.)

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Е.А. Денисова

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель управления  
образовательных программ

  
(подпись)

В.В. Козлякова

Зав. библиотекой

  
(подпись)

Т.Н. Козловская

Руководитель ООП

  
(подпись)

Е.Н. Прасолов

## Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.....	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
1.4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
2.2. Содержание разделов дисциплины .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	9
3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	11
3.3. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
3.4. Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины.....	12
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
4.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.....	13
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций.....	14
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	37

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** формирование у студентов информационной культуры – способности целенаправленно работать с информацией, профессионально используя для ее обработки компьютерную информационную технологию и соответствующие ей технические и программные средства, а также определенного мировоззрения в информационной сфере, адекватного современному состоянию и перспективам развития информационных процессов и систем.

**Задачи:**

- 1) дать целостное представление об информатике и ее роли в развитии общества;
- 2) раскрыть суть и возможности технических и программных средств информатики;
- 3) сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно использовать информационные системы и технологии.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код	Наименование	Результаты обучения	
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>• сущность и цели процесса информатизации общества</li><li>• особенности представления информатики как фундаментальной науки, как отрасли народного хозяйства, как прикладной дисциплины</li><li>• способы представления информации в компьютерных системах</li><li>• характеристики качества и количества информации</li><li>• понятие информационной системы и информационной технологии</li><li>• основные понятия и термины программного обеспечения</li><li>• классификацию программных продуктов</li><li>• роль операционной системы в организации работы пользователей</li><li>• назначение и основные возможности прикладных программных систем (текстовых процессоров, табличных процессоров, пакетов презентационной графики), ориентированных на использование в профессиональной деятельности</li><li>• основные понятия и терминологию компьютерной сети</li><li>• службы и сервисы Интернет</li><li>• методы и средства поиска, сбора, и обработки информации в сети Интернет</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные методы и средства защиты информации</li> </ul>
		уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать основные понятия теории информатики</li> <li>• классифицировать основные виды информационных ресурсов</li> <li>• проводить оценку качества и количества информации</li> <li>• ставить и решать конкретные задачи из своей предметной области посредством информационных систем и технологий на имеющихся аппаратно-программных платформах</li> <li>• использовать современные программные средства обработки текстовой, графической и числовой информации</li> <li>• классифицировать основные понятия и термины сетевых технологий</li> <li>• работать с программами-браузерами</li> <li>• просматривать и сохранять Web- страницы</li> <li>• использовать глобальную сеть Интернет для общения и обмена информацией</li> </ul>
		владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками систематизации и построения логических взаимосвязей основных понятий информатики</li> <li>• методами оценки информации на качественном и количественном уровне</li> <li>• навыками самостоятельного выбора и использования аппаратно-программных средств компьютера для решения задач профессиональной деятельности</li> <li>• технологиями обработки текстовой, графической и числовой информации</li> <li>• технологией эффективного поиска и использования информационных ресурсов</li> <li>• технологией сетевого общения</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к базовой части учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Информатика и информационные технологии».

Приступая к изучению данной дисциплины, студенты обладают только теми знаниями, умениями и навыками, которые они получили в процессе обучения информатике в средних общеобразовательных или профессиональных учреждениях.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

**1.4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Количество зачетных единиц	2		
Часов по учебному плану	72		
Виды контроля в семестрах:	Экзамены	Зачеты	Курсовые работы
		1	

Курс	1		2		3		4		Итого
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Зачетных единиц по семестрам	2								2
Лекции (ч)	14								14
Лабораторные (ч.)	30								30
Практические (ч.)									
Контактная работа студента с преподавателем (ч.)	44								44
Сам. работа (ч.)	28								28
Контроль (ч.)									
Итого (ч.)	72								72

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Раздел (модуль)	Количество академических часов – всего	из них			
		Лекций	Лабораторных	Практических	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1. Переход к информационному обществу. Информационные процессы, представление и измерение информации.</b>	<b>14</b>	<b>6</b>			<b>8</b>
Тема 1.1. Роль информатизации в развитии общества. Представление об информационном обществе. Информатика как фундаментальная наука, отрасль народного хозяйства и прикладная дисциплина.	4	2			2
Тема 1.2. Информация и ее свойства. Представление информации в компьютерных системах. Кодирование информации. Измерение информации. Количество информации.	4	2			2
Тема 1.3. Информационные процессы. Передача информации. Характеристики информационного	6	2			4

канала. Понятие систем счисления.					
<b>Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структурная организация и принципы функционирования персональных компьютеров.</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>6</b>
Тема 2.1. Функционально-структурная организация персональных компьютеров (ПК). Микропроцессоры. Запоминающие устройства ПК. Основные внешние устройства ПК.	4	2			2
Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система Windows. Защита информации. Антивирусные программные средства.	10	2	4		4
<b>Модуль 3. Технологии обработки информации.</b>	<b>26</b>		<b>18</b>		<b>8</b>
Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор MS Word.	10		6		4
Тема 3.2. Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличной форме. Табличный процессор MS Excel.	8		6		2
Тема 3.3. Технология подготовки компьютерных презентаций. Пакет презентационной графики MS Power Point.	8		6		2
<b>Модуль 4. Сетевые технологии работы с информацией.</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
Тема 4.1. Компоненты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Структура и основные принципы работы Интернета.	4	2			2
Тема 4.2. Технологии разработки web-сайтов.	14	2	8		4
<b>Подготовка к зачету</b>					
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>30</b>		<b>28</b>

## 2.2. Содержание разделов дисциплины

### Модуль 1. Переход к информационному обществу. Информационные процессы, представление и измерение информации.

*Тема 1.1. Роль информатизации в развитии общества. Представление об информационном обществе. Информатика как фундаментальная наука, отрасль народного хозяйства и прикладная дисциплина.*

Роль и значение информационных революций. Процесс информатизации общества. Сущность и цели процесса информатизации общества. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Развитие мировых информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Причины актуализации категории «информационная культура».

Появление и развитие информатики. Информатика как единство разнообразных отраслей науки, техники и производства, связанных с переработкой информации с помощью компьютеров и телекоммуникационных средств связи во всех сферах человеческой деятельности. Информатика как отрасль народного хозяйства, как фундаментальная наука и прикладную дисциплина. Цели фундаментальных исследований в информатике. Предмет и задачи информатики.

*Тема 1.2. Информация и ее свойства. Представление информации в компьютерных системах. Кодирование информации. Измерение информации. Количество информации.*

Информация и данные. Информационное взаимодействие. Методы получения информации. Свойства информации. Представление информации в компьютерных системах. Кодирование информации. Измерение информации. Количество информации. Формула Хартли. Единицы измерения информации.

*Тема 1.3. Информационные процессы. Передача информации. Характеристики информационного канала. Понятие систем счисления.*

Информационные процессы обработки информации. Информация в технических устройствах и системах. Понятие информационного канала для передачи информации. Характеристики информационного канала: пропускная способность, разрядность, частота. Понятие системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Основание системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.

**Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структурная организация и принципы функционирования персональных компьютеров.**

*Тема 2.1. Функционально-структурная организация персональных компьютеров (ПК). Микропроцессоры. Запоминающие устройства ПК. Основные внешние устройства ПК.*

История развития средств вычислительной техники. Поколения ЭВМ, Классификация компьютеров (по принцип. Основные типы компьютеров. Конфигурация персональных компьютеров. Основные принципы функционирования ПК. Состав типового компьютера. Назначение и основные характеристики микропроцессора (быстродействие, тактовая частота, разрядность, кэш-память, чисел вычислительных ядер и др.), устройств хранения информации, устройств ввода-вывода.

*Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система Windows. Защита информации. Антивирусные программные средства.*

Объектно-ориентированный подход. Графический интерфейс. «Мышиная» технология работы. Перемещение и копирование объектов. Общие ресурсы среды. Дополнительные возможности Windows. Окна Windows. Рабочий стол. Понятие файла. Файловая система. Рабочий стол. Работа с дисками, папками и файлами. Работа с приложениями и документами. Стандартные программы Windows. Обмен данными между приложениями. Методы защиты информации. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов. Программы борьбы с компьютерными вирусами. Защита от несанкционированного доступа к информации. Использование криптографии. Понятие государственной и коммерческой тайны.

**Модуль 3. Технологии обработки информации.**

*Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор MS Word.*

Общие сведения о текстовом редакторе MS Word. Основные элементы окна MS Word. Характеристика режимов и команд. Создание, открытие и сохранение документов. Ввод текста. Форматирование символов. Непечатаемые символы. Вставка специальных символов. Автозамена. Автотекст. Перемещение по документу. Расстановка переносов в тексте. Редактирование текста. Выделение фрагментов текста. Проверка правописания. Перемещение, копирование и удаление фрагментов текста. Буфер обмена MS Office. Поиск и замена текста. Отмена и повторение действий. Форматирование абзацев. Стили. Настройка стилей и шаблонов. Форматирование страниц. Создание оглавлений. Таблицы в документах MS Word. Организация списков. Создание таблиц. Организация внешнего вида документа. Оформление документа графическими элементами и данными из дополнительных приложений. Подготовка документов к печати.

*Тема 3.2. Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличной форме. Табличный процессор MS Excel.*



Назначение и интерфейс табличного процессора. Настройка экрана и инструментария MS Excel. Данные, хранимые в ячейках электронной таблицы. Относительная и абсолютная адресация ячеек в формулах. Автоматическое изменение относительных ссылок при копировании и перемещении формул. Построение простой электронной таблицы. Форматирование таблицы. Использование статистических, математических и текстовых функций. Графические возможности. Построение и редактирование диаграмм.

*Тема 3.3. Технология подготовки компьютерных презентаций. Пакет презентационной графики MS Power Point.*

Виды презентаций. Этапы и средства создания презентаций. Способы создания и сохранения презентации. Редактирование презентации. Работа со слайдами. Вставка и форматирование объектов в слайдах. Создание простейшей презентации. Создание специальных эффектов. Способы совершенствования презентаций. Подготовка и демонстрация презентации. Управление показом презентации.

#### **Модуль 4. Сетевые технологии работы с информацией.**

*Тема 4.1. Компоненты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Структура и основные принципы работы Интернета.*

Характеристика процессов передачи данных. Аппаратная реализация передачи данных. Назначение и классификация компьютерных сетей. Основные требования, предъявляемые к телекоммуникационным сетям. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей. Глобальная сеть Интернет. Определение Интернета. Возможности Интернета. Структура и основные принципы работы Интернета. Навигация в Интернете. Программы-браузеры. Информация в сети Интернет. Общение и обмен информацией в Интернете.

*Тема 4.2. Технологии разработки web-сайтов.*

Этапы проектирования и разработки Web-сайтов. Терминология Web-проектирования. Принципы создания Web-страниц. Создание Web-страниц по образцу. Создание Web-сайтов средствами языка HTML. Базовые теги разметки гипертекста.

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

#### **3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **3.1.1. Основная литература**

1. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.С. Грошев. - М.; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с.: ил. - Библиогр.: с. 466. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>
2. Колокольникова, А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М.: Директ-Медиа, 2013. - 115 с. - Библиогр. в кн. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>
3. Прохорова, О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Прохорова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра прикладной математики и вычислительной техники. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 106 с.: ил. - Библиогр. в кн. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147>
4. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс]: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 304 с.:– (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

5. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва: МПГУ, 2016. – 148 с.: – Режим доступа: – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>

### **3.1.2. Дополнительная литература**

1. Галыгина, И.В. Информатика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. - 173 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277969>
2. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А.С. Грошев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова». - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 155 с. : ил. - Библиогр. в кн. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312295>
3. Ермакова, А.Н. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова; Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра прикладной информатики. - Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277483>
4. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2012. - 150 с.: ил., табл., схем. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648>
5. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новосибирский государственный аграрный университет, Агрономический факультет ; сост. С.Х. Вышегуров, И.И. Некрасова. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 105 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278162>
6. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации; сост. И.П. Хвостова. - Ставрополь СКФУ, 2016. - 178 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050>
7. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации; авт.-сост. В.И. Лебедев. - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 116 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459051>
8. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 132 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538>

9. Исакова, А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс : учеб. пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2012. - 174 с.: ил., табл., схем.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>
10. Колокольникова, А.И. Информатика: 630 тестов и теория [Электронный ресурс] / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 429 с. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>
11. Кремень, Е.В. Основы работы в Windows [Электронный ресурс]: учебный справочник / Е.В. Кремень, Ю.А. Кремень. - Минск: ТетраСистемс, 2011. - 176 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78522>
12. Николаева, Е.А. История информатики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910>
13. Окулов, С.М. Информатика: развитие интеллекта школьников [Электронный ресурс]./ С.М. Окулов. - 3-е изд. (эл.). - М.: Лаборатория знаний, 2016. - 215 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440865>
14. Романова, А.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.А. Романова ; о.у. Частное. - Омск : Омская юридическая академия, 2015. - 144 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375165>
15. Усачев, А.Е. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / А.Е. Усачев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", д.и. Институт. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 121 с.: ил., табл., схем. - Библ. в кн. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363088>
16. Уткин, В.Б. Математика и информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Уткин, К.В. Балдин, А.В. Рукосуев; под общ. ред. В.Б. Уткина. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 468 с.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453364>

### **3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Всемирная цифровая библиотека. – Режим доступа: [www.worlddigitallibrary.org](http://www.worlddigitallibrary.org)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)
3. Интернет-издание «Новости из мира компьютеров». – Режим доступа: [www.compulenta.ru](http://www.compulenta.ru)
4. Интернет-портал и одноименный ежемесячный журнал, посвященные телекоммуникациям, информационным технологиям и программному обеспечению. – Режим доступа: [www.cnews.ru](http://www.cnews.ru)
5. Национальный открытый университет. – Режим доступа: [intuit.ru](http://intuit.ru)
6. Интернет-издание, представляющее новости в области интернет-технологий. – Режим доступа: [www.internet-technologies.ru/news](http://www.internet-technologies.ru/news)
7. Портал «Российское образование». – Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
8. Российское представительство корпорации Microsoft. – Режим доступа: [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)
9. Сайт и журнал «Компьютерра». – Режим доступа: [www.computerra.ru](http://www.computerra.ru)

10. Электронный словарь-справочник по информационным технологиям. – Режим доступа: <http://www.finam.ru/dictionary/wordlist000C000012/>

### 3.3. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 3.3.1. Перечень информационных технологий:

- чтение лекций с использованием мультимедийных средств
- выполнение заданий лабораторного практикума с использованием персональных компьютеров, корпоративной сети института и сети Интернет
- компьютерное тестирование
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, чатов
- использование электронной информационно-образовательной среды института, образовательных ресурсов по дисциплине в электронной системе управления обучением Moodle.

#### 3.3.2. Перечень программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Лицензионное программное обеспечение	Свободно распространяемое программное обеспечение
Операционная система MS Windows	+	
Электронный офис MS Office	+	
Программный пакет для работы с электронной интерактивной доской SmartNotebook	+	
Электронная система управления обучением Moodle		+

#### 3.3.3. Перечень информационных справочных систем:

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн. – Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).

### 3.4. Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины

Помещение для учебных занятий	Технические средства обучения, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование
Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения (электронная интерактивная доска или медиаоборудование и проекционный экран)
Аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной	Компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института

работы	
--------	--

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Формы учебной работы	Оценочные средства
ОК-3	Модуль 1. Переход к информационному обществу. Информационные процессы, представление и измерение информации	Работа с учебной и методической литературой, изучение лекционного материала; проработка вопросов для самоконтроля по модулю 1	Тест по модулю 1
ОК-3	Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структурная организация и принципы функционирования персональных компьютеров	Работа с учебной и методической литературой, изучение лекционного материала; проработка вопросов для самоконтроля по модулю 2	Тест по модулю 2
		Подготовка к лабораторной работе №1	Лабораторная работа №1
ОК-3	Модуль 3. Технологии обработки информации	Проработка вопросов для самоконтроля по модулю 3	Тест по модулю 3
		Подготовка к лабораторной работе №2	Лабораторные работы №№2-4
		Подготовка к лабораторной работе №3	
		Подготовка к лабораторной работе №4	
ОК-3	Модуль 4. Сетевые технологии работы с информацией	Работа с учебной и методической литературой, изучение лекционного материала; проработка вопросов для самоконтроля по модулю 4	Тест по модулю 4
		Подготовка к лабораторной работе №5	Лабораторная работа №5
ОК-3	Подготовка промежуточной аттестации к	Подготовка к зачету	Зачет

Для **текущего контроля успеваемости** студент должен выполнить:

Тест по модулю 1 в online-режиме (10 вопросов, максимальная оценка – 10 баллов).

Тест по модулю 2 в online-режиме (10 вопросов, максимальная оценка – 10 баллов).

Тест по модулю 3 в online-режиме (10 вопросов, максимальная оценка – 10 баллов).

Тест по модулю 4 в online-режиме (10 вопросов, максимальная оценка – 10 баллов).

Каждый тест для текущего контроля состоит из 10-ти вопросов, формируемых методом случайного выбора из базы тестов.

*Пороговое значение результатов успешного прохождения тестов по каждому модулю – 7 баллов.*

Для успешного прохождения **промежуточной аттестации** и получения **зачёта** студенту необходимо:

1) выполнить все задания лабораторного практикума (5 лабораторных работ);

2) выполнить задания итогового теста.

Итоговое тестирование по дисциплине проводится в online-режиме.

Итоговый тест состоит из 20-ти вопросов, формируемых методом случайного выбора (по 5 вопросов из каждого модуля) из тестовой базы. Время прохождения теста ограничено – 60 мин. Максимальное количество баллов за успешное прохождение теста – 20.

*Пороговое значение результата успешного прохождения итогового теста – 15 баллов.*

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

1) выполнены все задания лабораторного практикума и результаты представлены преподавателю на компьютере;

2) минимальный результат успешного выполнения итогового online-теста – 15 баллов.

- оценка «не зачтено» ставится студенту, если:

1) выполнены не все задания лабораторного практикума и/или результаты не представлены преподавателю на компьютере;

2) результат выполнения итогового online-теста – менее 15-ти баллов.

#### **4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций**

#### **Перечень оценочных средств**

1. Online-тест по модулю 1.
2. Online-тест по модулю 2.
3. Практические задания к лабораторной работе №1.
4. Online-тест по модулю 3.
5. Практические задания к лабораторной работе №2.
6. Практические задания к лабораторной работе №3.
7. Практические задания к лабораторной работе №4.
8. Online-тест по модулю 4.
9. Практические задания к лабораторной работе №5.
10. Итоговый тест в online-режиме.

Фонд оценочных средств размещен в электронной системе управления обучением на платформе MOODLE.

Ссылка на информационный ресурс: <http://elearn.pravinst.ru:180>

## Фонд оценочных средств текущего контроля

### Типовые вопросы теста по модулю 1 (примеры)

*Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

1. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе исчисления используют:  
числа 1 – 16  
**цифры 0 - 9 и буквы А - F**  
буквы А - Q  
числа 0 - 15

2. Минимальная единица измерения количества информации называется...  
1 пиксель  
1 слово  
1 байт  
**1 бит**

3. Информатику можно рассматривать как ...  
**отрасль народного хозяйства**  
**фундаментальную науку**  
**прикладную дисциплину**  
технические устройства и телекоммуникационные сети

4. В 1 Кбайте...  
1000 бит  
**1024 байт**  
1024 бит  
512 бит

5. 1 Мбайт равен...  
1000000 бит  
1000000 байт  
**1024 Кбайт**  
1024 байт

6. Свойствами информации являются:  
**репрезентативность**  
**достаточность**  
**актуальность**  
скорость передачи

7. Информация в ЭВМ кодируется:  
**в двоичной системе счисления**  
в десятичной системе счисления  
в символах  
в пикселях

8. Система счисления — это:  
представление чисел в экспоненциальной форме  
представление чисел с постоянным положением запятой

**способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения**

9. Все системы счисления делятся на:

арабские и римские

**позиционные и непозиционные**

представленные в виде ряда и в виде разрядной сетки.

10. Стандартным кодом информационного обмена является:

десятичный код

код ACCESS

код WORD

**код ASCII**

*Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

11. Десятичное число 2 в двоичной системе счисления записывается как...

00

**10**

01

11

12. Десятичное число 12 в восьмеричной системе счисления записывается как...

12

**14**

21

10

13. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания

**10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт**

10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт

10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт

10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт

14. Сколько единиц в двоичной записи числа 1025?

1

**2**

3

51

15. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?

$1001011_2$

$1100101_2$

**$1010011_2$**

$101001_2$

16. Сколько единиц в восьмеричной записи числа 97?

1

**2**

3

4



17. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

**Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.**

92 бита

220 бит

**456 бит**

512 бит

18. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Алексея Толстого*:

**Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.**

512 бит

**608 бит**

8 Кбайт

123 байта

19. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке убывания

**1 Кбайт, 1010 байт, 20 бит, 2 байта, 10 бит**

1010 байт, 1 Кбайт, 20 бит, 2 байта, 10 бит

1010 байт, 1 Кбайт, 2 байта, 20 бит, 10 бит

1010 байт, 2 байта, 1 Кбайт, 20 бит, 10 бит

20. Чему равна сумма чисел  $x=43_8$  и  $y=56_{16}$  ?

$121_8$

**$171_8$**

$69_{16}$

$1000001_2$

*Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*

21. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 160 бит. Какова длина сообщения в символах?

10

**20**

40

160

22. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной 8 символов, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационный объем сообщения уменьшился на

**8 байт**

8 бит

64 байта

128 бит

23. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-

битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 240 бит. Какова длина сообщения в символах?

- 15
- 30**
- 60
- 240

24. В велокроссе участвуют 119 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 70 велосипедистов?

- 70 бит
- 70 байт
- 490 бит**
- 119 байт

25. В корзине лежат 32 клубка шерсти, из них 4 красных. Сколько бит информации несет сообщение о том, что достали клубок красной шерсти?

- 2
- 3**
- 4
- 32

26. Какое наименьшее число символов должно быть в алфавите, чтобы при помощи всевозможных трехбуквенных слов, состоящих из символов данного алфавита, можно было передать не менее 9 различных сообщений?

- 1
- 2
- 3**
- 4

27. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов, а второй текст – в алфавите из 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

- 12
- 2**
- 24
- 4

28. Для хранения растрового изображения размером  $32 \times 32$  пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 256
- 2
- 16**
- 4

29. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 1024 до 32. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?

- 5
- 2**
- 3

30. Монитор позволяет получать на экране 224 цветов. Какой объем памяти в байтах занимает 1 пиксель?

2

**3**

4

5

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если минимальный результат успешного выполнения online-теста по модулю №1 – 7 баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если результат выполнения online-теста по модулю №1 – менее 7-ми баллов.

**Типовые вопросы теста по модулю 2 (примеры)**

*Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

1. Выберите строку, в которой перечислены только устройства ввода/вывода информации:

**мышь, сканер, модем, принтер**

принтер, CD-ROM, ОЗУ

джойстик, монитор, ПЗУ

клавиатура, принтер, процессор

2. Выберите строку, в которой перечислены только устройства хранения информации:

диски, модем, ОЗУ

**CD-ROM, флеш-накопитель, ПЗУ**

винчестер, ОЗУ, процессор

DVD-ROM, флэш-накопитель, принтер

3. К принципам организации компьютера Джона фон Неймана относятся:

**принцип программного управления**

**принцип адресности**

принцип операционной системы

**принцип однородности памяти**

принцип файловой системы

4. Процессор – центральное устройство компьютера, выполняющее:

**арифметические и логические операции**

хранение оперативных данных

обеспечение питания компьютера

**управление другими устройствами компьютера**

хранение постоянной информации

5. ОЗУ используется для:

**чтения данных из адресных ячеек памяти**

чтения данных с жесткого диска

**записи данных в адресные ячейки памяти**

записи данных на жесткий диск

чтения данных из флэш-накопителя

записи данных на флэш-накопитель

6. Методы и способы хранения служебной и пользовательской информации о файлах на носителях называют:  
оперативной памятью  
операционной системой  
**файловой системой**  
системой управления базой данных

7. Необходимые для выполнения операций с файлами и носителями программные средства входят в состав:  
системы управления базой данных  
**операционной системы**  
текстового процессора  
табличного процессора

8. Операционной среде Windows присущи:  
**мультизадачный режим работы**  
**возможность работы в сетевой среде**  
возможность разработки объектно-ориентированных программ  
**оптимальное управление ресурсами компьютера**  
возможность реализации математических вычислений  
**графический пользовательский интерфейс**

9. Папки (каталоги) образуют ... структуру  
**иерархическую**  
сетевую  
циклическую  
реляционную

10. Расширение (тип) файла определяется:  
**программой, сохраняющей файл**  
операционной системой  
процессором  
программой-драйвером

*Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

11. Кнопки управления окном в ОС Windows располагаются в:  
правой части строки состояния  
**правой части строки заголовка**  
левой части строки заголовка  
в рабочей области окна

12. В правой части строки заголовка окна папки располагаются кнопки управления окном:  
**свернуть**  
**закрыть**  
удалить  
**развернуть**  
создать

13. Щелчком мыши по значку-кнопке в левом верхнем углу окна папки открывается панель инструментов  
команда «Файл»

## **системное меню**

поле со списком

14. На панели инструментов окна папки находятся:  
кнопки наименее часто используемых команд меню  
сведения об имени и размере открытого файла  
**кнопки наиболее часто используемых команд меню**  
кнопки управления окном

15. Рабочий стол в ОС WINDOWS— это  
документ  
**папка на диске**  
окно Windows  
прикладная программа

16. Панель задач ОС Windows по умолчанию помещается:  
**в нижней части рабочего стола**  
в верхней части окна папки  
в меню команд  
в системном меню окна

17. Диалоговое окно в ОС Windows содержит:  
**вкладки**  
гиперссылки  
**переключатели**  
**раскрывающиеся списки**  
ярлыки папок, программ, документов

18. Для работы с файлами и папками в ОС Windows используется программа:  
Параметры  
**Проводник**  
Файл  
Администрирование

19. Область экрана, на которой отображаются окна называется...  
окном приложения  
панелью задач  
**рабочим столом**  
панелью управления

20. Корректное завершение работы компьютера осуществляется:  
одновременным нажатием клавиш Alt + F7  
переводом компьютера в «спящий» режим и последующим отключением питания  
**командой Пуск, Завершение работы**  
командой Файл, Выход

*Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*

21. Перемещаясь из одного каталога в другой, пользователь последовательно посетил каталоги DOC, USER, SCHOOL, A:\, LETTER, INBOX. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

A:\DOC  
A:\LETTER\INBOX  
**A:\SCHOOL\USER\DOC**  
A:\DOC\USER\SCHOOL

22. Каталог содержит файлы с именами

- а) q.c
- б) qq.cpp
- в) qq.c
- г) q1.c1
- д) qaa.cmd
- е) q12.cpp

Определите, в каком порядке будут показаны файлы, если выбрана сортировка по типу (по возрастанию).

авгдбе

**авгдеб**

абвгде

авдбег

23. Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов: 1234.xls, 23.xml, 234.xls, 23.xml.

\*23\*.?x\*

?23?.x??

?23?.x\*

**\*23\*.???**

24. В некотором каталоге хранится файл Список\_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 10\_CLASS и переместили в него файл Список\_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\PHYSICS\10\_CLASS\Список\_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

D:\SCHOOL\PHYSICS\10\_CLASS

**D:\SCHOOL\PHYSICS**

D:\SCHOOL

SCHOOL

25. Учитель работал в каталоге D:\Материалы к урокам\10 класс\Практические работы. Затем перешел в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог Лекции и удалил из него файл Введение. Каково полное имя файла, который удалил преподаватель?

D:\Материалы к урокам\10 класс\Введение

**D:\Материалы к урокам\10 класс\Лекции\Введение**

D:\Материалы к урокам\Лекции\Введение

D:\Материалы к урокам\Введение\Лекции

26. Находясь в корневом каталоге только что отформатированного диска, ученик создал 3 каталога. Затем в каждом из них он создал еще по 4 каталога. Сколько всего каталогов оказалось на диске, включая корневой?

12

13  
15  
16

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если минимальный результат успешного выполнения online-теста по модулю №2 – 7 баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если результат выполнения online-теста по модулю №2 – менее 7-ми баллов.

**Практические задания по модулю 2**  
**(для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ)**

**ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ**  
**(к лабораторной работе №1 «Основы работы в операционной среде Windows»)**

**Практическое задание №1. Интерфейс ОС Windows**

*Цель:* освоить приемы управления элементами пользовательского интерфейса ОС Windows, получение справки, запуск и закрытие программ.

1. Загрузите операционную систему **Windows**.
2. Через меню **Пуск** откройте окна программ: **Проводник**, **Paint** (после каждого открытия не сворачивайте и не закрывайте открытые окна).
3. Расположите открытые окна в виде **Каскада**.
4. Расположите окна в виде **Сверху вниз**.
5. Расположите окна в виде **Слева направо**.
6. Сверните все окна.
7. Закройте все свернутые программы, используя контекстное меню.
8. Используя клавиатуру, вызовите главное меню Windows.
9. Откройте справку по Windows, через поиск или указатель найдите и изучите справку по созданию папок и ярлыков.
10. Закройте окно справки.
11. Создайте папку **Информатика** на рабочем столе.
12. Откройте папку **Информатика** на рабочем столе.
13. Создайте в папке ярлык программы **Paint** (обзор: C:\WINDOWS\System32\mspaint.exe).
14. Создайте ярлык программы **Проводник** (обзор: C:\WINDOWS\explorer.exe).
15. Измените значок в свойствах ярлыка программы **Проводник**, подобрав подходящий из стандартных.
16. Сверните, разверните окно папки **Информатика**.
17. Восстановите нормальный размер окна папки **Информатика** и измените размеры его до максимума (растянув на весь рабочий стол), до минимума (чтобы были видны созданные ярлыки).
18. Переместите окно папки **Информатика** сначала в верхний левый угол рабочего стола, затем – в правый нижний.
19. Откройте в меню **Пуск** группу стандартных программ и отправьте на рабочий стол ярлык программы **Калькулятор** (используя контекстное меню).
20. Перетаскиванием переместите ярлык программы **Калькулятор** с рабочего стола в папку **Информатика**.
21. В свойствах ярлыка **Калькулятор** установите для его быстрого вызова комбинацию клавиш, нажав ее (например: Ctrl+Alt+C).
22. Откройте программу **Калькулятор** установленной комбинацией клавиш.

23. Загрузите **Paint** через созданный ярлык.
24. Загрузите **WordPad** через меню **Пуск**.
25. Переключитесь в окно **Paint**.
26. Вызовите **диспетчер (список) задач** и снимите (завершите) задачу **WordPad** без сохранения данных (завершение выполнения «зависших» программ).
27. Закройте окно **Paint**, используя системное меню окна.
28. Удалите все ярлыки в папке **Информатика** и папку **Информатика**.

### **Практическое задание №2. «Управление файлами в программе Проводник»**

**Цель:** освоить приемы управления файлами и папками (создание, поиск, копирование, перемещение, удаление и др.) в ОС Windows с использованием стандартной программы **Проводник**.

1. Откройте программу **Проводник**.
2. Откройте рабочую папку (**Мои документы**).
3. Создайте в рабочей папке папку **Информатика**.
4. Откройте папку **Информатика** и создайте в ней папку **Explorer**.
5. Откройте программу **Блокнот** и создайте текстовый файл с именем **eula.txt** в этой папке.
6. Создайте копию этого файла в папке **Explorer**, используя кнопки на панели инструментов.
7. Просмотрите свойства папки.
8. Переименуйте файл **eula.txt** в **newname.doc**.
9. Откройте папку **C:\WINDOWS** и измените поочередно вид ярлыков на:
  - список,
  - эскизы,
  - таблицу.
10. Упорядочьте ярлыки по времени изменения, а затем по размеру, отслеживая изменения в таблице ярлыков.
11. Создайте в рабочей папке новую папку с именем **Папка**.
12. Используя комбинации клавиш, переместите (вырезать и вставить) файл **newname.doc** в папку **Папка**.
13. Установите в свойствах файла **newname.doc** параметр – скрытый.
14. Выключите режим отображения скрытых файлов (спрятать файлы, имеющие статус скрытый).
15. Выполните команду **Обновить** и проверьте скрытие файла **newname.doc**.
16. Создайте еще один текстовый документ в папке **Explorer**.
17. Откройте созданный файл, наберите в нем несколько строк и сохраните.
18. Удалите созданный файл перетаскиванием мышью в **Корзину** в панели папок.
19. Откройте **Корзину** и восстановите удаленный файл.
20. Убедитесь в восстановлении всей информации, открыв восстановленный файл.
21. Удалите тренировочные файлы, используя клавишу на клавиатуре.
22. Удалите папку **Explorer** через контекстное меню.
23. Перейдите в папку **Папка**.
24. Включите режим отображения скрытых файлов. Выполните команду **Обновить**.
25. Удалите файл **newname.doc** командой из главного меню.
26. Удалите папку **Папка**.
27. Выйдите из **Проводника**.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №1 выполнена на компьютере в строгом соответствии с предложенным заданием, результаты работы сохранены в файле и представлены преподавателю.



- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №1 не выполнена на компьютере, не соответствует предложенному заданию и/или результаты работы не представлены преподавателю.

### **Типовые вопросы теста по модулю 3 (примеры)**

*Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

1. Разрешающая способность экрана в текстовом режиме определяется количеством:

байтов на символ

символов в строке экрана

пикселей по горизонтали и вертикали

**строк и столбцов на экране**

строк на экране

2. Текст, обрабатываемый текстовым редактором, находится

на магнитном диске

на устройстве вывода

на устройстве ввода

**в оперативной памяти**

3. Команда выбора нужного пункта меню относится к командам перемещения по тексту

**интерфейса**

изменения состояния текстового редактора

работы со строками

редактирования

4. Шаблоны в MS Word используются для...

**создания подобных документов**

копирования одинаковых частей документа

вставки в документ графики

замены ошибочно написанных слов

5. Электронная таблица – это:

устройство ввода графической информации в ПЭВМ

**компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов**

устройство ввода числовой информации в ПЭВМ

программа, предназначенная для работы с текстом

6. В электронных таблицах со знака «=» начинается ввод

числа

строки

текста

**формулы**

7. В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические:

**МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()**

МИН(), МАКС(), СУММ()

СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()

МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()

8. Адрес ячейки ЭТ - это  
любая последовательность символов  
номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку  
**имя, состоящее из имени столбца и номера строки**  
адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку  
адрес машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку

9. Фильтрация данных в MS Excel – это процедура, предназначенная для:  
**отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем**  
расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде  
графического представления данных из исходной таблицы  
изменение порядка записей

10. Диаграммы MS Excel – это:  
инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем  
инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде  
**инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы**  
инструмент, предназначенный для вычислений

*Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

11. К командам изменения состояния текстового редактора относится команда  
сцепления двух строк  
листания страниц  
вставки строки  
**выбора шрифта**  
выделения строки

12. Координаты курсора текстового редактора фиксируются  
в меню текстового редактора  
в словаре текстового редактора  
**в строке состояния текстового редактора**  
в окне текстового редактора  
в буфере для копирования

13. Для перемещения фрагмента текста выполнить следующее:  
Выделить фрагмент текста, Правка – Копировать, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить  
**Выделить фрагмент текста, Правка – Вырезать, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить**  
Выделить фрагмент текста, Правка – Перейти, в месте вставки Правка – Вставить  
Выделить фрагмент текста, Файл – Отправить, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить  
**Выделить фрагмент текста, щелчок по кнопке Вырезать панели инструментов, щелчком отметить место вставки, щелчок по кнопке Вставить панели инструментов**

14. Размещение текста с начала страницы требует перед ним...  
вести пустые строки

вставить разрыв раздела  
**вставить разрыв страницы**  
изменить стиль текста

15. Строка состояния приложения Microsoft Word отображает:  
**сведения о количестве страниц, разделов, номер текущей страницы**  
окна открытых документов приложения  
**информацию о языке набора текста и состоянии правописания в документе**  
информацию о размере файла

16. Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается:  
**В параметрах страницы**  
в параметрах абзаца  
при задании способа выравнивания строк  
при вставке номеров страниц

17. При каком условии можно создать автоматическое оглавление в программе MS Word:  
абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ  
**абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков**  
абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы  
абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе

18. В текстовом редакторе необходимым условием выполнения операции копирования, форматирования является...  
установка курсора в определенное положение  
сохранение файла  
распечатка файла  
**выделение фрагмента текста**

19. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются...  
гарнитура, размер, начертание  
**отступ, интервал, выравнивание**  
поля, ориентация  
шаблон, цветовая гамма

20. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel, называется:  
Документ1  
имя изначально задается пользователем  
Безымянный  
**Книга1**

***Критерии оценки:***

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если  
минимальный результат успешного выполнения online-теста по модулю №3 – 7 баллов.  
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если  
результат выполнения online-теста по модулю №3 – менее 7-ми баллов.

**Практические задания по модулю 3**  
**(для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ)**

## ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(к лабораторной работе №2 «Технология обработки текстовой информации»)

### *Практическое задание №1. Создание и оформление титульного листа*

Цель: освоить приемы создания и сохранения текстовых документов, установки параметров страницы, форматирования шрифта и абзацев текста, отмены неверных операций.

1. Загрузите **Word**.
2. Установите параметры страницы: верхнее и нижнее поле - 2.5, левое – 3, правое - 1; размер бумаги - А4, ориентация – книжная.
3. Переключите вид документа в режим разметки страницы и установите масштаб - **По ширине страницы**.
4. Включите отображение **Непечатаемых символов**.
5. Отключите в **Автозамене** на вкладке **Автоформат при вводе** опцию **Автоматически при вводе определять стили** (если она установлена).
6. Выключите автоматическую расстановку переносов.
7. Сохраните файл под именем **титул.doc** в папку **Информатика** (периодически рекомендуется выполнять команду **Сохранить**).
8. Установите шрифт Times New Roman, полужирный, 16.
9. Установите формат абзаца: выравнивание - по центру, межстрочный интервал – полуторный, первая строка – нет.
10. Введите с клавиатуры (включите необходимый режим ввода символов) **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**, нажмите **Shift+Enter** (чтобы начать новую строку) и наберите **РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**.
11. Нажав **Enter**, начните новый абзац. В первой строке наберите **Автономная некоммерческая организация высшего образования**, нажмите **Shift+Enter** (чтобы начать новую строку) и наберите **«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия, митрополита Московского»**
12. Начните новый абзац. Наберите **КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ**
13. Начните новый абзац. Установите размер шрифта 48. Наберите **РЕФЕРАТ**.
14. Начните новый абзац. Установите размер шрифта 18 и наберите тему **«Компьютерные вирусы. Антивирусные программные средства»**.
15. Начните новый абзац. Установите размер шрифта 14. Включите выравнивание по правому краю и наберите **Выполнил: студент группы НО-2-...**, на следующей строке **ФИО** (например. Иванов А.М.)
16. Начните новый абзац. Наберите **Проверил: к.н., доцент**, и в следующей строке **Петров М.А.**
17. Начните новый абзац. Включите выравнивание по центру, шрифт полужирный, размер - 16 и наберите **Тольятти**, на следующей строке - **20... г.**
18. Выделите словосочетание **на тему** и установите шрифт полужирный, подчеркнутый.
19. Установите обрамление страницы (формат границы страницы: применить только к первой странице текущего раздела, с параметрами относительно края текста, тип линии - строгий рисунок).
20. Включите масштаб отображения документа **Страница целиком**.
21. Нажимая **Enter** в конце или в начале абзацев (т.е. вставляя пустые абзацы перед или после отдельных частей титула), добейтесь равномерного распределения текста по всей длине страницы.
22. Отмените все последние действия, связанные с добавлением пустых абзацев (отменить все последние вводы).

23. Добейтесь такого же равномерного распределения реквизитов титула по всей высоте страницы другим способом - увеличивая интервалы до или после абзацев с текстом.
24. Сохраните изменения в документе титул.doc и закройте **Word**.

### **Практическое задание №2. Оформление списков и таблиц**

**Цель:** освоить приемы оформления списков, таблиц и математических формул в документах.

1. Загрузите **Word**.
2. Включите отображение **Непечатаемых символов**.
3. Сохраните файл под именем **таблицы.doc** в папку **Информатика** (периодически рекомендуется выполнять команду **Сохранить**).
4. В новом документе наберите не по алфавиту список подгруппы (10-12 фамилий и инициалов), включив **Формат нумерованного списка**.
5. Пометьте список и измените режим нумерованного списка на маркированный.
6. Отключите формат списка.
7. Пометьте все фамилии и инициалы студентов и преобразуйте выделенный текст в таблицу (меню таблица).
8. Установите ширину столбца таблицы - 6 см.
9. Уберите границы у ячеек таблицы (выключите обрамление).
10. Верните обрамление ячеек таблицы со всех сторон (установите все границы).
11. Отсортируйте содержимое таблицы по алфавиту.
12. Добавьте в таблицу столбец справа.
13. Поставив курсор в первую строку, добавьте строку и оформите шапку: *Ф И О и День рождения* жирным шрифтом и по центру.
14. Перед таблицей добавьте новый абзац и, используя **Вставка => Название**, вставьте название **Таблица 1**. Добавьте к этому названию: *Список студентов подгруппы*.
15. Измените в параметрах стиля названия таблицы выравнивание абзаца по левому краю, шрифт – полужирный, размер – 12.
16. Добавьте в таблицу еще один столбец справа и в шапке наберите *«Оценка по информатике»*.
17. Добавьте еще одну строку в конец таблицы и с использованием формул (Таблица => Формула) рассчитайте среднюю оценку по группе, задав формулу **=AVERAGE(ABOVE)**.
18. Измените числовые значения оценок студентов и сделайте перерасчет средней оценки (обновите поля).
19. Ниже таблицы напишите формулы, используя команду (**Вставка => Уравнение**).

$$\sum_{j \in J} x_j \begin{pmatrix} \leq \\ = \\ \geq \end{pmatrix} G_i$$

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2} \frac{(x-\mu)^2}{\sigma^2}\right)$$

20. С помощью команд **Вставка => Название в скобках** сделайте подписи справа от каждой формулы ((Формула 1), (Формула 2)).
21. Сохраните документ и закройте текстовый процессор.

### **Практическое задание №3. Использование шаблонов документов**

**Цель:** Освоить приемы работы с мастером шаблонов.

1. Создайте новый документ **Резюме.doc** на основе предустановленного **Шаблона**. Заполните созданный документ по шаблону и сохраните в папке **Информатика**.
2. Создайте новый документ **Визитная карточка.doc** на основе предустановленного **Шаблона**. Заполните созданный документ по шаблону и сохраните в папке

## Информатика.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №2 выполнена на компьютере в строгом соответствии с предложенным заданием, результаты работы сохранены в файле и представлены преподавателю.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №2 не выполнена на компьютере, не соответствует предложенному заданию и/или результаты работы не представлены преподавателю.

## ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(к лабораторной работе №3 «Технология работы с электронной таблицей»)

### Практическое задание №1. Создание простейших таблиц и диаграмм

*Цель:* освоить приемы создания и оформления таблиц, проведения простейших расчетов и построения диаграмм в табличном процессоре Excel.

1. В табличном процессоре Excel создайте таблицу (табл. 1) и рассчитайте итоги и удельный вес.
2. Площадь по группам определяется **автосуммированием**. *Всего посевов* равняется сумме площадей по группам культур. *Удельный вес* должен быть рассчитан с использованием абсолютных и относительных ссылок, как отношение площади посева по культурам (группам) к общей сумме посевов (*Всего посевов*). Сохраните книгу под именем **Площади посевов** на рабочий диск в папку **Информатика**.

Таблица 1. Структура посевных площадей

Сельскохозяйственные культуры и группы	Площадь посева, га	Удельный вес, %
<b>Зерновые и зернобобовые, всего</b>		
в т.ч.: озимая пшеница	640	
озимая рожь	120	
яровая пшеница	60	
ячмень	900	
горох	150	
<b>Технические, всего</b>		
в т.ч.: сахарная свекла	100	
подсолнечник	150	
<b>Кормовые, всего</b>		
в т.ч.: кормовая свекла	120	
кукуруза на силос	100	
кукуруза на зеленый корм	100	
однолетние травы	122	
<b>Всего посевов</b>		

3. На основании рассчитанной таблицы постройте две круговые диаграммы: первую – по площади групп культур (ячейки с площадями культур и Всего посевов не используются) и вторую – по площадям только культур (ячейки с площадями групп культур и Всего посевов не используются). Диаграммы должны быть размещены на отдельных листах и иметь легенду с названиями соответственно культур или их групп. После построения диаграмм измените в таблице 1 площадь посева сахарной свеклы, введя в соответствующую ячейку число – 1000, и просмотрите изменения в сегментах диаграмм.
4. Сохраните изменения в книге.

### Практическое задание №2. Расчет взаимосвязанных таблиц

*Цель:* освоить приемы создания и оформления системы взаимосвязанных расчетных таблиц.

1. Откройте книгу **Площади посевов.xls**.
2. На втором листе создайте и оформите таблицу 2. Наименование культур не вводить, следует использовать ссылки на данные таблицы1 (Лист1). Периодически делайте

сохранение сделанных изменений в книге.

**Таблица 2. Урожайность и цена продукции**

Сельскохозяйственные культуры и группы	Урожайность, ц/га	Цена за 1 тонну, руб.
<b>Зерновые и зернобобовые, всего</b>		
в т.ч. озимая пшеница	28	3 000 р
озимая рожь	30	2 500 р
яровая пшеница	25	3 500 р
ячмень	22	2 500 р
горох	18	4 000 р
<b>Технические культуры, всего</b>		
в т.ч.: сахарная свекла	350	1 200 р
подсолнечник	19	5 250 р
<b>Кормовые культуры, всего</b>		
в т.ч. кормовая свекла	420	600 р
кукуруза на силос	120	120 р
кукуруза на зеленый корм	120	150 р
однолетние травы	15	1 200 р

3. На третьем листе, используя данные таблицы 1 и таблицы 2, рассчитайте структуру товарной продукции (таблица 3). Формы исходной и расчетной таблиц должны быть идентичны таблицам 2 и 3 соответственно. Каждая таблица должна быть выполнена на отдельном листе. Каждый лист должен иметь название, соответствующее наличию на нем той или иной таблицы, например, «S посевов», «Урожайность и цена» и «Стоимость».

**Таблица 3. Объем производства и стоимость продукции**

Сельскохозяйственные культуры и группы	Валовой сбор, тонн	Стоимость продукции, руб.	Удельный вес, %
...	...	...	...
<b>Итого</b>	<b>X</b>		

4. При построении и расчете таблицы следует предусмотреть следующий формат ячеек: для строки шапки таблицы – включен перенос слов и выравнивание установлено по центру (по горизонтали и вертикали), для цены и стоимости продукции - денежный формат с разделителями разрядов; для отражения удельного веса – процентный, один знак после запятой; для отражения стоимости продукции – знаки после запятой должны отсутствовать. Для удобства закрепите области первого столбца и шапки таблицы с помощью опции главного меню **Окно – Фиксировать подокна**.
5. Во всех таблицах сгруппируйте строки культур по группам культур с параметром **Итого в строках над данными**.

### **Практическое задание №3. Использование сложных формул**

**Цель:** освоить приемы написания универсальных формул с использованием функций, абсолютных и относительных ссылок на ячейки, копирования формул и автозаполнения данных.

1. Создайте в табличном процессоре **Excel** таблицу умножения Пифагора, оформите ее как приведено ниже (двойная линия обрамления, заливка). Цифры 1-9 вводятся с использованием *автозаполнения*. Все ячейки с белой заливкой должны быть рассчитаны по одной универсальной для всех ячеек формуле (формула пишется в одной ячейке и копируется в остальные). Для написания формулы следует использовать абсолютно-относительную адресацию на ячейки, используемые в расчете.

**ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ ПИФАГОРА**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

2. Сохраните книгу с именем **Таблица умножения квадратов** на рабочий диск в папку **Информатика**.

3. На втором листе рассчитайте и оформите таблицу квадратов. Используйте следующие функции: **СТЕПЕНЬ** (для возведения в квадрат), **ЗНАЧЕН** (преобразовать текстовое значение в число), **СЦЕПИТЬ** (для соединения десятков с единицами).
4. Должна получиться следующая формула:  
**СТЕПЕНЬ(ЗНАЧЕН(СЦЕПИТЬ(адрес ячейки с десятками; адрес ячейки с единицами)));2).** Переименуйте листы согласно названию таблиц и сохраните книгу.

ТАБЛИЦА КВАДРАТОВ										
Десятки	Единицы									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	900	961	1 024	1 089	1 156	1 225	1 296	1 369	1 444	1 521
4	1 600	1 681	1 764	1 849	1 936	2 025	2 116	2 209	2 304	2 401
5	2 500	2 601	2 704	2 809	2 916	3 025	3 136	3 249	3 364	3 481
6	3 600	3 721	3 844	3 969	4 096	4 225	4 356	4 489	4 624	4 761
7	4 900	5 041	5 184	5 329	5 476	5 625	5 776	5 929	6 084	6 241
8	6 400	6 561	6 724	6 889	7 056	7 225	7 396	7 569	7 744	7 921
9	8 100	8 281	8 464	8 649	8 836	9 025	9 216	9 409	9 604	9 801

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №3 выполнена на компьютере в строгом соответствии с предложенным заданием, результаты работы сохранены в файле и представлены преподавателю.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №3 не выполнена на компьютере, не соответствует предложенному заданию и/или результаты работы не представлены преподавателю.

### **ПРИМЕР ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ**

**(к лабораторной работе №4 «Технология создания компьютерных презентаций»)**

#### **Практическое задание №1. Создание компьютерной презентации**

**Цель:** освоить приемы проектирования, оформления и демонстрации презентаций в программе **Power Point**.

1. Используя один из предустановленных шаблонов коллекции пакета презентационной графики Power Point разработать презентацию с тематическим содержанием **Моя профессия**.
2. Первый слайд оформите в виде титульного листа, т.е. разместите на нем название и рисунок учебного заведения, название профессии и дату разработки.
3. Презентация должна содержать не менее 10-ти слайдов, ссылки на внешние информационные ресурсы, предусматривать эффекты анимации.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №4 выполнена на компьютере в строгом соответствии с предложенным заданием, результаты работы сохранены в файле и представлены преподавателю.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №4 не выполнена на компьютере, не соответствует предложенному заданию и/или результаты работы не представлены преподавателю.

### **Типовые вопросы теста по модулю 4 (примеры)**

*Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

1. Интернет – это глобальная информационная система, которая логически взаимосвязана пространством глобальных универсальных адресов



способна поддерживать коммуникации с использованием протокола DNS  
**способна поддерживать коммуникации с использованием протокола TCP/IP**  
объединяет локальные сети организаций и предприятий  
**обеспечивает, использует или делает доступными высокоуровневые сервисы**

2. Поиск информации в Интернет осуществляется посредством  
**универсальных локаторов ресурсов**  
сетевых протоколов  
открытых систем  
гипертекста

3. Информация в Интернет отображается на экране пользователя посредством  
программ-архиваторов  
сетевых протоколов  
**программ-браузеров**  
открытых систем  
текстовых редакторов

4. Основу всех сервисов Интернет определяет технология:  
открытые системы  
**клиент-сервер**  
провайдер  
yandex.ru

5. Для однозначного определения компьютера в Интернете используются:  
IT-адреса  
TSP-адреса  
**IP-адреса**  
PC-адреса

6. В Интернете поддерживается система имен доменов  
TCP/IP  
TCP  
IP  
**DNS**

7. Универсальные указатели ресурсов (URL) определяют:  
адрес сервера  
**адрес ресурса в Интернете с указанием того, с помощью какого протокола к нему  
следует обратиться**  
иерархическую структуру системы ресурсов  
информационные ресурсы пользователя

8. WWW построена на технологии, в основу которой положен  
графический интерфейс  
мультимедиа-принцип  
**гипертекст**  
браузер

9. Стратегия современных поисковых серверов базируется на следующих подходах:  
**создание индексов**  
**создание каталогов**

## гибридный метод

иерархия

10. Группа web-страниц, принадлежащих одной и той же фирме, организации или частному лицу и связанных между собой по содержанию называется

**сайт**

сервер

хост

папка

домен

*Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

11. Доступ к файлу ftp.net, находящемуся на сервере txt.org, осуществляется по протоколу http. Определите URL указанного файла в сети Интернет.

А	.net
Б	ftp
В	://
Г	http
Д	/
Е	.org
Ж	txt

**ГВЖЕДБА**

АБВГДЕЖ

ГВЖЕБАД

БГВЖЕДА

12. Идентификатор некоторого ресурса сети Интернет имеет следующий вид:

http://www.ftp.ru/index.html

Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи ресурса?

www

ftp

**http**

html

13. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

32

64

**40**

10

14. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в килобайтах.

1200

**3750**

256

2000

15. Информационное сообщение объемом 2.5 Кбайт передается со скоростью 2560 бит/мин. За сколько минут будет передано данное сообщение?

- 2
- 4
- 6
- 8**

16. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с, чтобы передать 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая, при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом?

- 25
- 50**
- 75
- 100

17. Предположим, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 минут. Определите максимальный размер файла в Кбайтах, который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 килобита/с.

- 1200
- 2400**
- 2600

18. Саша скачивает из сети файл размером 60 Мбайт. Скорость передачи первой половины данных составляет 256 Кбит в секунду, а второй – в два раза меньше. Сколько минут будет скачиваться файл?

- 48**
- 38
- 28
- 99

19. Какова должна быть минимальная пропускная способность канала (в битах в секунду), чтобы за 2 минуты можно было передать файл размером 30 Кбайт?

- 2048**
- 1024
- 3086
- 256

20. Каким условием нужно воспользоваться для поиска в сети Интернет информации о цветах, растущих на острове Тайвань или Хонсю. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

- цветы & (Тайвань | Хонсю)**
- цветы & Тайвань & Хонсю
- цветы | Тайвань | Хонсю
- цветы & (остров | Тайвань | Хонсю)

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если минимальный результат успешного выполнения online-теста по модулю №4 – 7 баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если результат выполнения online-теста по модулю №4 менее 7-ми баллов.

**Практические задания по модулю 4**  
**(для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ)**

**ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ**  
**(к лабораторной работе №5 «Основы работы в сети Интернет.**  
**Технология разработки web-сайта»)**

**Практическое задание №1**

1. Используя поисковые системы [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), найдите карту города Тольятти, найденные ссылки поместите в **Избранное** в папку **Карты** и сохраните любую часть карты в виде файла в **Н:\Интернет\Карта\**
2. Используя поисковые системы, найдите карту Московского метрополитена, найденные ссылки поместите в **Избранное** в папку **Карты** и сохраните ее в виде файла или страницы целиком в **Н:\Интернет\Карта\**
3. Найдите в Интернете расписание пассажирских поездов: Тольятти – Москва, Самара – Москва, найденные ссылки поместите в **Избранное** в папку **Транспорт** и сохраните расписания в документе **Расписание.doc** в **Н:\Интернет\**
4. Найдите расписание самолетов и цены перелета Самара – Москва. Результаты сохраните в документе **Расписание.doc** в **Н:\Интернет\**
5. Найдите в Интернете компьютерные фирмы города Тольятти, которые имеют свой сайт, и сохраните найденные ссылки в **Избранное** в папку **Компьютеры**.
6. Сравните цены на компьютеры в этих фирмах, самые низкие цены сохраните в документе **Цены.doc** в **Н:\Интернет\**
7. Найдите в Интернет сайты со списком гостиниц городов Москвы и Санкт-Петербурга. Узнайте стоимость проживания в этих гостиницах и сохраните результаты в документе **Гостиницы.doc** в **Н:\Интернет\**
8. Найдите сайты, которые содержат списки вакансий для разных городов. Сохраните список сайтов в документе **Вакансии.doc** в **Н:\Интернет\**
9. Узнайте в Интернет адреса и телефоны кинотеатров города Тольятти. Результаты сохраните в документе **Кино.doc** в **Н:\Интернет\**.

**Практическое задание №2**

Разработать личный web-сайт, содержащий 5 страниц с информацией об авторе-разработчике в соответствии с рис.1.

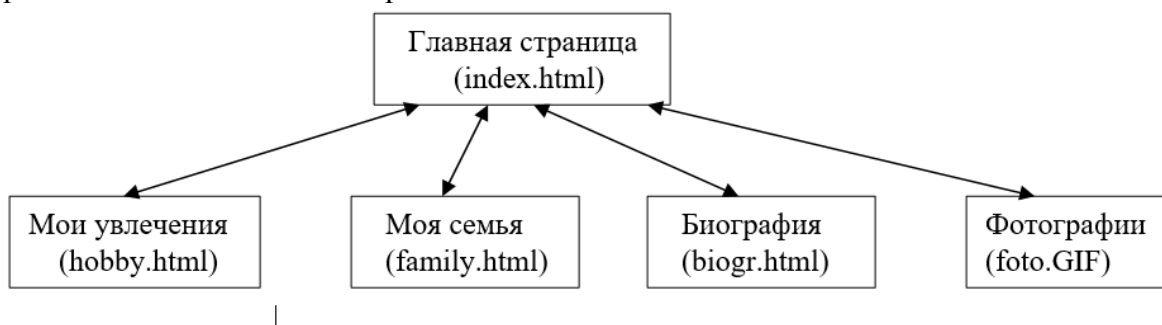


Рис.1. Примерная схема личного web-сайта

- Создайте на диске в личной папке новую папку с именем MySite.
- Откройте программу Блокнот и наберите код главной странички сайта. Сохраните текущий файл в папке MySite под именем index.html.
- Откройте получившийся файл в браузере.

*Примечания:*

- В тексте должны быть четыре гиперссылки.

- В нижней части документа необходимо разместить горизонтальную черту и ссылку на адрес электронной почты автора данного web-сайта.
- В папке MySite создайте вложенную папку Images.
- С помощью любого графического редактора подготовьте файл, заполненный однородной текстурой, и сохраните его в папке Images под именем background.gif.
- Поместите в эту же папку графический файл с вашим портретом (рисунок или отсканированную фотографию) с именем mypicture.jpg.
- Задайте фон вашей главной страничке, используя файл background.gif, и разместите на ней свой портрет mypicture.jpg.
- Откройте получившийся файл в браузере.
- В папке MySite подготовьте файлы с именами hobby.html, family.html, biogr.html, а в папке Images файл foto.GIF с соответствующей информацией, и установите их связь с главной страницей.

#### ***Критерии оценки:***

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №5 выполнена на компьютере в строгом соответствии с предложенным заданием, результаты работы сохранены в файле и представлены преподавателю.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если лабораторная работа №5 не выполнена на компьютере, не соответствует предложенному заданию и/или результаты работы не представлены преподавателю.

#### **Фонд оценочных средств промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в форме итогового тестирования в online-режиме.

Итоговый тест состоит из 20-ти вопросов, формируемых методом случайного выбора (по 5 вопросов из каждого модуля) из тестовой базы. Время прохождения теста ограничено – 60 мин.

### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Модуль 1. Переход к информационному обществу. Информационные процессы, представление и измерение информации**

##### Цель и задачи изучения модуля

*Цель* – сформировать представление об информационном обществе, сущности и цели процесса информатизации общества, понимание информации как одного из основных стратегических ресурсов общества.

##### *Задачи:*

- 1) рассмотреть причины перехода общества от индустриального этапа развития к информационному;
- 2) выявить причины актуализации категории «информационная культура»;
- 3) рассмотреть особенности представления информатики как фундаментальной науки, отрасли народного хозяйства и прикладной дисциплины;
- 4) сформировать навыки оценки информации на качественном и количественном уровнях.

***При работе с учебным материалом модуля №1 необходимо:***

- Изучить теоретический материал учебного модуля №1. Темы модуля нужно изучать в соответствии с приведенной ниже последовательностью.
- Ответить на вопросы для самоконтроля по модулю №1.
- Выполнить задания тренингового online-теста по модулю №1. Максимальное количество баллов за успешное прохождение теста – 10. Пороговое значение результата успешного прохождения теста – 7 баллов.

***Тема 1.1. Роль информатизации в развитии общества. Представление об информационном обществе. Информатика как фундаментальная наука, отрасль народного хозяйства и прикладная дисциплина***

**Цель:** сформировать представление об информационном обществе, объяснить роль и назначение информатики.

*Учебные вопросы:*

1. Сущность и цели процесса информатизации общества.
2. Представление об информационном обществе.
3. Особенности представления информатики как фундаментальной науки, отрасли народного хозяйства и прикладной дисциплины.
4. Предмет и задачи информатики.
5. Определение и суть понятий: информационные ресурсы, информационные процессы, информационные технологии.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- основные понятия теории информатики;
- роль информатизации в развитии общества;
- опыт информатизации и перспективы развития информационного общества;
- предмет и задачи информатики;
- составляющие информационной культуры;

уметь:

- классифицировать основные понятия теории информатики;
- классифицировать основные виды информационных ресурсов;

владеть:

- навыками систематизации и построения логических взаимосвязей основных понятий темы.

***Тема 1.2. Информация и ее свойства. Представление информации в компьютерных системах. Кодирование информации. Измерение информации. Количество информации***

**Цель:** ознакомить с формами представления и методами оценки информации на качественном и количественном уровнях.

*Учебные вопросы:*

1. Определение термина «информация». Отличие информации от данных. Свойства информации.
2. Представление информации в компьютерных системах. Кодирование информации.
3. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
4. Меры информации. Количество информации.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- основные понятия теории информатики (данные, информация, кодирование, декодирование);
- характеристики оценки качества информации;

- назначение системы кодирования информации.
- единицы измерения количества информации;

уметь:

- измерять информационный объем текстовых сообщений;

владеть:

- методами оценки информации на качественном и количественном уровне.

### ***Тема 1.3. Информационные процессы. Передача информации. Характеристики информационного канала. Понятие систем счисления***

**Цель:** познакомить со способами и формами представления чисел в различных системах счисления и характеристиками информационных каналов.

*Учебные вопросы:*

1. Виды информационных процессов.
2. Общая схема передачи информации.
3. Характеристики информационного канала.
4. Системы счисления.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- определение пропускной способности информационного канала;
- единицы измерения пропускной способности информационного канала;
- отличия позиционных и непозиционных систем счисления;
- представление информации в различных системах счисления (десятичной, двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной);
- алгоритмы перевода информации из одной системы счисления в другую;
- основные используемые кодировки кириллицы;

уметь:

- определять пропускную способность информационного канала;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;

владеть:

- методикой измерения количества информации;
- методикой определения скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала связи.

## **Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структурная организация и принципы функционирования персональных компьютеров**

### Цель и задачи изучения модуля

*Цель* – сформировать представление о структуре и функциях аппаратной части персонального компьютера, его возможностях, определяемыми характеристиками его функциональных блоков; познакомить с концепцией построения и функционирования операционной системы.

*Задачи:*

- 1) рассмотреть структурную схему персонального компьютера и назначение его основных функциональных блоков;
- 2) определить назначение и роль операционной оболочки Windows в организации работы пользователя;
- 3) раскрыть возможности наиболее распространенных антивирусных программных средств и сформировать навыки их практического использования.

**При работе с учебным материалом модуля №2 необходимо:**

- Изучить теоретический материал учебного модуля №2. Темы модуля нужно изучать в соответствии с приведенной ниже последовательностью.
- Выполнить на компьютере лабораторную работу №1 и представить результаты работы преподавателю.
- Ответить на вопросы для самоконтроля по модулю №2.
- Выполнить задания тренингового online-теста по модулю №2. Максимальное количество баллов за успешное прохождение теста – 10. Пороговое значение результата успешного прохождения теста – 7 баллов.

***Тема 2.1. Функционально-структурная организация персональных компьютеров (ПК).  
Микропроцессоры. Запоминающие устройства ПК.  
Основные внешние устройства ПК***

***Цель:*** сформировать представление о структуре и функциях аппаратной части персонального компьютера.

***Учебные вопросы:***

1. Структурная схема персонального компьютера и назначение основных функциональных блоков.
2. Назначение и основные функциональные характеристики микропроцессоров.
3. Запоминающие устройства персонального компьютера (оперативная и внешняя память).
4. Основные внешние устройства персонального компьютера (ввода / вывода).

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- основные принципы построения ЭВМ;
- структуру и характеристики центрального процессора компьютера;
- виды и аппаратную реализацию устройств памяти компьютера;
- назначение, виды, аппаратную реализацию устройств ввода и вывода;

уметь:

- определять основные функциональные блоки ПК;
- классифицировать основные характеристики ПК;

владеть:

- навыками оценивания ориентировочных значений основных характеристик персонального компьютера (производительности ПК, типа микропроцессора, объема оперативной и внешней памяти, объема памяти видеоадаптера и др.).

***Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера.  
Операционная система Windows. Защита информации. Антивирусные программные средства***

***Цель:*** познакомить с концепцией построения и работы операционной оболочки Windows и ее основными технологическими и функциональными возможностями, основными методами и приемами защиты информации.

***Учебные вопросы:***

1. Классификация программного обеспечения.
2. Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем.
3. Операционная система Windows.
4. Файлы и файловая система Windows.
5. Сервисные системные программы.
6. Характеристики и основные виды компьютерных вирусов.
7. Защита информации. Антивирусные программные средства.



Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- понятие и классификацию программного обеспечения компьютеров;
- понятие и функции операционных систем;
- назначение, возможности и характеристики операционной системы Windows;
- понятие и функции файловой системы;
- назначение и возможности сервисного программного обеспечения;
- назначение, классификацию и возможности прикладного программного обеспечения;
- основные методы защиты информации от компьютерных вирусов;

уметь:

- использовать интерфейс пользователя для работы с прикладными программами в среде Windows;
- настраивать интерфейс пользователя Windows;
- выполнять операции с папками и файлами;
- использовать антивирусные программные пакеты для защиты информации;

владеть:

- навыками работы в операционной системе Windows для выполнения типовых задач пользователя;
- методами защиты информации.

### **Модуль 3. Технологии обработки информации**

#### Цель и задачи изучения модуля

*Цель* – познакомить с функциональными возможностями программных продуктов прикладного назначения и общей методологией их использования в профессиональной деятельности.

*Задачи:*

- 1) сформировать навыки работы с инструментарием текстового процессора;
- 2) сформировать навыки работы с инструментарием табличного процессора;
- 3) сформировать навыки работы с инструментарием пакета презентационной графики;
- 4) сформировать навыки работы с инструментарием системы управления базами данных.

***При работе с учебным материалом модуля №3 необходимо:***

- выполнить на компьютере лабораторную работу №2 и представить результаты работы преподавателю;
- выполнить на компьютере лабораторную работу №3 и представить результаты работы преподавателю;
- выполнить на компьютере лабораторную работу №4 и представить результаты работы преподавателю;
- выполнить на компьютере лабораторную работу №5 и представить результаты работы преподавателю;
- ответить на вопросы для самоконтроля по модулю №3;
- выполнить задания тренингового online-теста по модулю №3. Максимальное количество баллов за успешное прохождение теста – 10. Пороговое значение результата успешного прохождения теста – 7 баллов.

#### ***Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор MS Word***

**Цель:** познакомить с функциональными возможностями текстовых процессоров и общей методологией их использования в профессиональной деятельности.

**Учебные вопросы:**

1. Интерфейс пользователя программы MS Word.
2. Создание, редактирование, сохранение документов.
3. Установка параметров шрифта, абзаца, страницы.
4. Представление фрагментов документа в формате списков.
5. Создание, редактирование, форматирование таблиц.
6. Вставка в документ графических объектов.
7. Вставка в документ формул. Выполнение сервисных функций по работе с документом.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- назначение элементов управления окна программы;
- особенности различных режимов просмотра документа;
- возможности работы с несколькими документами;
- назначение и возможности операций редактирования текста;
- назначение и возможности операций форматирования шрифта, абзаца, страницы, таблиц, списков, рисунков;
- назначение и возможности сервисных функций при работе с документом;

уметь:

- создавать новый документ, открывать существующий документ, сохранять документ;
- настраивать интерфейс пользователя программы MS Word;
- выполнять операции редактирования документа;
- выполнять изменение параметров шрифта, абзаца, страницы;
- создавать и форматировать нумерованные и маркированные списки;
- выполнять операции создания, редактирования и форматирования таблиц;
- форматировать текст в виде колонок газетного стиля;
- вставлять в документ объекты нетекстовой природы (рисунки, формулы) и настраивать их параметры;
- выполнять сервисные функции по работе с документом (проверка орфографии, поиск и замена текста, настройка колонтитулов, нумерация страниц, автоматическая сборка оглавления и др.);

владеть:

- технологией обработки текстовых документов несложной структуры.

### ***Тема 3.2. Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличной форме. Табличный процессор MS Excel***

**Цель:** познакомить с функциональными возможностями табличного процессора и общей методологией использования электронной таблицы в профессиональной работе с данными.

**Учебные вопросы:**

1. Функциональные возможности и пользовательский интерфейс программы MS Excel.
2. Создание и редактирование электронных таблиц.
3. Использование мастера функций.
4. Построение, редактирование и форматирование диаграмм.
5. Вычисления с использованием основных математических и логических функций.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- назначение элементов управления окна программы MS Excel;

- структуру документа MS Excel;
- типы данных, обрабатываемых в электронной таблице;
- способы адресации ячеек таблицы в формулах;
- форматы представления данных в ячейках таблицы;
- категории и методы использования встроенных функций MS Excel;
- назначение и типы диаграмм;
- возможности применения инструментов MS Excel для решения математических задач;

уметь:

- создавать новую рабочую книгу, изменять ее структуру, сохранять и открывать рабочую книгу;
- выполнять операции с листами рабочей книги;
- выполнять перемещение по таблице, выделение фрагментов таблицы;
- выполнять изменение формата ячеек таблицы;
- выполнять автозаполнение ячеек таблицы;
- использовать встроенные функции для вычислений;
- использовать абсолютную и относительную адресацию при вводе формулы с целью автоматического заполнения ячеек формулами;
- выполнять построение диаграмм;

владеть:

- технологией обработки табличных данных.

### ***Тема 3.3. Технология подготовки компьютерных презентаций. Пакет презентационной графики Power Point***

**Цель:** познакомить с функциональными возможностями пакета презентационной графики и общей методологией использования электронных презентаций в профессиональной деятельности.

*Учебные вопросы:*

1. Разработка и редактирование презентации.
2. Настройка и показ презентации.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- назначение и возможности программного пакета MS Power Point;
- структуру презентации в формате MS Power Point;
- этапы разработки презентации;
- режимы работы с презентацией в MS Power Point;

уметь:

- использовать предустановленные шаблоны для оформления презентации;
- выполнять перемещение, копирование, удаление слайдов;
- использовать эффекты анимации для слайдов и элементов оформления слайдов;
- назначать и изменять параметры показа презентации;
- выполнять сохранение документа в разных форматах;
- выполнять автоматический и управляемый показ презентации;

владеть:

- технологией разработки презентаций.

## **Модуль 4. Сетевые технологии работы с информацией**

### Цель и задачи изучения модуля

*Цель* – сформировать представление о принципах распределенной обработки данных, построения и функционирования компьютерных сетей.

*Задачи:*

- 1) рассмотреть основные понятия и терминологию компьютерной сети;
- 2) рассмотреть способы и аппаратуру передачи цифровой информации по каналам связи;
- 3) сформировать навыки практической работы с сервисами глобальной сети Интернет.

***При работе с учебным материалом модуля №4 необходимо:***

- Изучить теоретический материал учебного модуля №4. Темы модуля нужно изучать в соответствии с приведенной ниже последовательностью.
- Ответить на вопросы для самоконтроля по модулю №4.
- Выполнить на компьютере лабораторную работу №6 и представить результаты работы преподавателю.
- Выполнить задания тренингового online-теста по модулю №4. Максимальное количество баллов за успешное прохождение теста – 10. Пороговое значение результата успешного прохождения теста – 7 баллов.

#### ***Тема 4.1. Компоненты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Структура и основные принципы работы Интернета***

***Цель:*** сформировать представление о главных принципах построения и функционирования компьютерных сетей, познакомить с возможностями, предоставляемыми глобальной сетью Интернет.

*Учебные вопросы:*

1. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
2. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.
3. Сетевое оборудование.
4. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Представление о структуре и системе адресации.
5. Навигация в Интернете.
6. Сервисы сети Интернет: WWW, электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, телеконференции, чаты и др.);
7. Поиск информации в сети Интернет. Общение и обмен информацией в сети.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- основные понятия и терминологию компьютерной сети
- технологии и принципы построения компьютерных сетей;
- систему адресации в сети;
- назначение TCP/IP протокола;
- основные понятия и термины, используемые в Интернете;
- способы подключения к Интернету;
- назначение HTTP протокола;
- службы и сервисы Интернета;

уметь:

- классифицировать основные понятия и термины сетевых технологий;
- работать с программами-браузерами;
- просматривать и сохранять Web- страницы;
- использовать Интернет для общения и обмена информацией;
- работать с сетевыми прикладными программами;

владеть:

- технологией эффективного поиска и использования информационных ресурсов;
- приемами сетевого общения.

## **Тема 4.2. Технологии разработки web-сайтов**

**Цель:** познакомить с основными этапами web-проектирования и разработки сайтов.

**Учебные вопросы:**

1. Терминология web-проектирования.
2. Этапы проектирования и разработки web-сайтов.
3. Разработка web-сайтов средствами языка разметки гипертекстов HTML.
4. Общая структура документа HTML. Основные теги.
5. Публикация web-сайта в Интернете.
6. Сервисы автоматизации процесса разработки web-сайтов.

Изучив данную тему, студент должен:

знать:

- основные понятия и термины web-проектирования: web-страница, web-сайт, web-браузер и др.
- последовательность этапов проектирования и разработки web-сайта;
- основные теги языка разметки гипертекстов HTML (теги форматирования символов текста, абзацев, теги оформления списков, таблиц, вставки изображений, гиперссылок и др.);
- принципы публикации сайта в Интернете;

уметь:

- разрабатывать структуру и дизайн web-сайта;
- разрабатывать web-страницы несложной структуры;
- размещать web-сайт в Интернете;
- использовать сетевые сервисы автоматизации процесса разработки web-сайтов;

владеть:

- приемами и методами разработки web-сайта несложной структуры.

**Для получения зачёта по дисциплине необходимо:**

- 1) выполнить все задания лабораторного практикума (5 лабораторных работ);
- 2) выполнить задания итогового теста.

Итоговое тестирование по дисциплине проводится в online-режиме.

Итоговый тест состоит из 20-ти вопросов (по 5 вопросов из каждого модуля). Время прохождения теста ограничено – 60 мин. Максимальное количество баллов за успешное прохождение теста – 20.

*Пороговое значение результата успешного прохождения итогового теста – 15 баллов.*

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- 1) выполнены все задания лабораторного практикума и результаты представлены преподавателю на компьютере;
- 2) минимальный результат успешного выполнения итогового online-теста – 15 баллов.

- оценка «не зачтено» ставится студенту, если:

- 1) выполнены не все задания лабораторного практикума и/или результаты не представлены преподавателю на компьютере;
- 2) результат выполнения итогового online-теста – менее 15-ти баллов.

### **Вопросы для самоконтроля**

**Модуль 1. Переход к информационному обществу. Информационные процессы, представление и измерение информации.**

*Тема 1.1. Роль информатизации в развитии общества. Представление об информационном обществе. Информатика как фундаментальная наука, отрасль народного хозяйства и прикладная дисциплина.*

1. Расскажите об информационных революциях в истории развития цивилизации.
2. Сопоставьте процессы, происходящие в истории развития ЭВМ, с последней информационной революцией.
3. Определите понятия информационных технологий и телекоммуникаций.
4. Как вы себе представляете информационное общество?
5. В чем состоит процесс информатизации?
6. В чем отличие процессов компьютеризации и информатизации?
7. Дайте определение информационной культуры. Как она проявляется?
8. Расскажите об информатике как об отрасли, как о науке, как о прикладной дисциплине. Цели и задачи информатики.

*Тема 1.2. Информация и ее свойства. Представление информации в компьютерных системах. Кодирование информации. Измерение информации. Количество информации.*

1. В чем различие информации и данных?
2. Перечислите показатели качества информации.
3. Что понимается под свойством «адекватность» информации и в каких формах она проявляется?
4. Какие существуют меры информации и когда ими надо пользоваться?
5. Что представляет собой система кодирования информации?
6. Какова минимальная единица измерения информации?
7. Что такое: бит, байт, килобайт, мегабайт?
8. Каковы структура и назначение кодов ASCII?

*Тема 1.3. Информационные процессы. Передача информации. Характеристики информационного канала. Понятие систем счисления.*

1. Каковы структура и назначение кодов ASCII?
2. Что такое система счисления?
3. Назовите отличие позиционных от непозиционных систем счисления.
4. Приведите примеры непозиционных систем счисления.
5. Что понимают под «основанием» системы счисления?
6. Опишите алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в двоичную.
7. Опишите алгоритм перевода целого числа из двоичной системы счисления в десятичную.

**Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структурная организация и принципы функционирования персональных компьютеров.**

*Тема 2.1. Функционально-структурная организация персональных компьютеров (ПК). Микропроцессоры. Запоминающие устройства ПК. Основные внешние устройства ПК.*

1. Какие основные блоки входят в состав персонального компьютера (ПК)?
2. Назовите основные характеристики ПК и ориентировочные значения некоторых из них.
3. Назовите основные факторы, влияющие на производительность ПК.
4. Что такое микропроцессор и какие функции он выполняет?
5. Назовите модели современных микропроцессоров и их основные характеристики.
6. Каковы структура и назначение устройства управления?
7. Что такое математический сопроцессор и каково его назначение?
8. Каковы структура и назначение арифметико-логического устройства?
9. Каковы назначение и основные характеристики микропроцессорной памяти?
10. Каковы назначение и основные характеристики КЭШ-памяти?
11. Каковы назначение и основные характеристики оперативной памяти?

12. Перечислите и охарактеризуйте основные виды внешней памяти ПК.
13. Что такое видеоадаптер и видеомонитор и каково их назначение?
14. Какие типы принтеров вы знаете?
15. Что такое сканер и каково его назначение?
16. Назовите основные принципы выбора ПК.

*Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система Windows. Защита информации. Антивирусные программные средства.*

1. Каковы роль и назначение операционной системы (ОС) Windows?
2. Объясните понятие многозадачности ОС.
3. В чем состоят особенности пользовательского графического интерфейса ОС?
4. Какова суть технологии Plug and Play ОС?
5. Какую роль играют объекты в среде Windows?
6. Перечислите свойства файла в среде Windows.
7. Перечислите свойства папки в среде Windows.
8. Дайте представление об иерархической структуре подчиненности папок.
9. Что такое приложение в среде Windows?
10. Что такое документ в среде Windows?
11. Что такое задача в среде Windows?
12. Что представляет собой принцип WYSIWYG?
13. Что такое «окно» Windows?
14. Что такое «значок» Windows?
15. Назовите типы окон в Windows.
16. Каково назначение Рабочего стола Windows? Перечислите его основные объекты.
17. Что понимается под обменом данными в Windows?
18. Объясните назначение буфера обмена.
19. Чем обмен данными через буфер обмена отличается от обмена данными «перетаскиванием мышью»?
20. Что представляет собой технология OLE?
21. Что такое приложение-источник (сервер)?
22. Что такое приложение-приемник (клиент)?
23. Что является объектами технологии OLE?
24. Что характерно для внедренного объекта?
25. Что характерно для связанного объекта?
26. Чем связанный объект отличается от внедренного?
27. Как редактировать связанный или внедренный объект?
28. Будет ли при редактировании внедренного объекта меняться содержимое исходного документа?
29. Будет ли при редактировании связанного объекта меняться содержимое исходного документа?
30. Какой составной документ больше по объему - содержащий внедренные или связанные объекты?
31. Какие преимущества имеет внедрение объектов по сравнению со связыванием и наоборот?
32. Каково назначение Проводника в Windows?
33. Расскажите о возможностях Панели управления для настройки среды Windows.
34. Перечислите стандартные программы прикладного назначения ОС Windows.
35. С какими объектами работает пользователь в среде графического редактора Paint?
36. Каково назначение программы Калькулятор и каковы его режимы работы?
37. Чем различаются текстовые редакторы Блокнот и WordPad?
38. Какие функции выполняет программа «Проверка диска»?

### **Модуль 3. Технологии обработки информации.**

*Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор MS Word.*

1. Каково назначение и функциональные возможности текстового процессора?
2. Из каких структурных элементов состоит интерфейс текстового процессора?
3. Чем отличаются режимы вставки и замены?
4. Расскажите суть операций копирования, перемещения и удаления фрагмента текста.
5. Какова роль буфера промежуточного хранения?
6. Для чего нужна операция отката?
7. Какова роль окон в организации работы с текстом?
8. Для каких целей производится выделение фрагментов текста?
9. Как производится проверка правописания слов?
10. Для какой цели и как используется словарь синонимов?
11. Как и для какой цели производится форматирование документа?
12. В каких случаях используются колонтитулы?
13. Какие параметры шрифтов вам известны?
14. В чем отличия графического режима и текстового режима?
15. В чем преимущества использования шаблонов?
16. Расскажите о возможностях текстового процессора по автоматизации технологии работы с документами.

*Тема 3.2. Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличной форме. Табличный процессор MS Excel.*

1. Опишите структуру типового интерфейса электронной таблицы.
2. Перечислите основные типы входных данных, которые могут быть введены в ячейки электронной таблицы.
3. Поясните основные режимы работы электронной таблицы.
4. Перечислите и поясните существующие форматы представления числовых данных в ячейках электронной таблицы.
5. Перечислите и поясните существующие форматы представления символьных данных в ячейках.
6. Что такое формула в электронной таблице и ее типы? Приведите примеры.
7. Что такое функция в электронной таблице и ее типы? Приведите примеры.
8. Какова очередность выполнения операций в математических формулах.
9. Как указывается блок (диапазон) ячеек при выполнении какой-либо команды?
10. Поясните, для чего используются абсолютные и относительные адреса ячеек.
11. В чем смысл правил автоматической настройки формул при выполнении операций копирования и перемещения?
12. Покажите на примерах возможные варианты автоматического изменения адресов в формулах при выполнении операции копирования.
13. Покажите на примерах возможные варианты автоматического изменения адресов в формулах при выполнении операции перемещения.
14. Расскажите о назначении каждой из основных групп команд электронной таблицы. Приведите примеры типовых команд.
15. Укажите, какие вы знаете типы диаграмм, используемых для интерпретации данных электронных таблиц. Поясните, когда следует (или не следует) использовать каждый из них.
16. Перечислите и поясните содержание основных технологических этапов работы с электронной таблицей.

*Тема 3.3. Технология подготовки компьютерных презентаций. Пакет презентационной графики MS Power Point.*

1. Назовите виды презентации
2. Каковы основные этапы и средства создания презентаций?



3. Какие средства используются для создания презентаций?
4. Какие существуют режимы просмотра презентации?
5. Для чего предназначен каждый режим просмотра?
6. Что такое шаблон дизайна?
7. Как использовать шаблон презентации?
8. Что такое местозаполнитель?
9. Как сохранить презентацию?
10. Как добавить новый слайд в презентацию?
11. Как удалить слайд из презентации?
12. Как переместить слайд в другое место?
13. Как продублировать слайд?
14. Какие объекты можно размещать на слайде?
15. Что такое дублирование объектов и какие эффекты можно применять для объектов?
16. Что такое анимация?
17. К каким объектам можно применить анимацию?
18. Какие виды спецэффектов можно использовать в презентациях?
19. Какие эффекты анимации существуют?
20. Как добавить спецэффект?
21. Как можно увидеть работу внесенных в презентацию эффектов при смене слайдов?
22. Какие виды демонстрации презентаций бывают?
23. Чем может завершиться демонстрация презентации?

#### **Модуль 4. Сетевые технологии работы с информацией.**

*Тема 4.1. Компоненты аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей.*

*Структура и основные принципы работы Интернета.*

1. Что такое распределенная обработка данных?
2. Что такое компьютерная (вычислительная) сеть?
3. Приведите классификацию компьютерных сетей.
4. Что такое глобальная компьютерная сеть, региональная компьютерная сеть, локальная вычислительная сеть?
5. Назовите основные аппаратные средства систем передачи данных.
6. Что такое скорость передачи данных?
7. Что такое пропускная способность канала связи?
8. Что такое протокол?
9. Зачем вводятся стандарты для протоколов?
10. Что такое глобальная компьютерная сеть Internet?
11. Как работает электронная почта?
12. Как можно передавать файлы по Internet?
13. Что такое World-Wide-Web?
14. Что такое телеконференции?
15. Что представляет собой распределенная служба каталогов DNS?
16. Для чего необходима защита сетевых ресурсов в локальной сети?
17. Кто определяет и меняет права доступа в сети?
18. Что такое IP и доменный адрес?
19. Что такое постоянный и динамический IP-адрес?
20. Дайте определение понятия «адрес ресурса» (URL). Какова структура URL?
21. Приведите примеры адресации в Internet: почтового адреса человека, домена, адреса компьютера, URL-адреса, адреса Web-страницы.
22. Каково назначение протокола TCP/IP?
23. Перечислите основные особенности модели «клиент—сервер».
24. Что такое Web-сервер?
25. Что такое почтовый сервер?
26. Что такое Web-страница и Web-сайт?

27. Для чего используется протокол HTTP?
28. Назовите способы поиска информации в сети.
29. Перечислите основные возможности программы-обозревателя Internet Explorer.
30. Как осуществить запуск и завершение программы Internet Explorer?
31. Перечислите основные элементы интерфейса Internet Explorer.
32. Как настроить стартовую страницу?
33. Как осуществляется доступ к ресурсам Интернета при помощи Internet Explorer?
34. Для чего необходима папка «Избранное»?
35. Каковы функции журнала в Internet Explorer?
36. Каким образом пользователь становится обладателем индивидуального почтового ящика?
37. Что такое адресная книга?
38. Как создать и просмотреть почтовые сообщения?

*Тема 4.2. Технологии разработки web-сайтов.*

1. Назовите основные этапы проектирования Web-сайта.
2. Какие критерии оценки используются на этапе тестирования сайта?
3. Определите понятие «Web-страница».
4. Какие существуют способы создания Web-страниц?
5. Дайте определения следующим терминам языка HTML: тег, гиперссылка, фрейм, скрипт, апплет.
6. Какова общая структура документа HTML?
7. Какие теги форматируют текстовый поток и абзацы?
8. Что такое теги списков?
9. Как задать цвет текста, цвет фона?
10. Как вставить в документ HTML графическое изображение?
11. Как вставить в документ HTML фоновый рисунок?
12. Как вставить в документ HTML горизонтальную линию, прямоугольную рамку, бегущую строку? Как изменить их цвет и размеры?
13. Как создать гипертекстовую ссылку в виде текста или картинки в документе HTML?
14. Что такое фреймы и как их создать?
15. Как создать таблицы в документе HTML?