

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный национальный исследовательский
университет»**

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: Конт Ольга Дончеровна

**Комплект
контрольно-измерительных материалов
по дисциплине
Информатика**

Специальность:

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Утверждено на заседании ПЦК
Общеобразовательных и гуманитарных
дисциплин
Протокол № 9 от «10» мая 2017 г.
Председатель ПЦК И.В. Власова Власова И.В.

2017

Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1 Область применения контрольно-измерительных материалов

Контрольно-измерительные материалы используются для оценивания знаний обучающихся по дисциплине «Информатика». Контрольно-измерительные средства призваны выявить уровень компетенций и умение студентов применять полученные знания в практической деятельности.

1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии
Знать: 31. Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; 32. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации	Знают основные параметры и характеристики современной компьютерной техники; Дают понятия архитектуры, структуры компьютера Знают классификацию программного обеспечения ПК, характеристики операционных систем, понятия файла, файловой системы, виды компьютерных вирусов, способы защиты от них Знают назначение элементов окна текстового процессора, программы PowerPoint, правила создания, открытия и сохранения документов, способы редактирования и форматирования текста, способы вставки графических объектов в текстовый документ технологию создания, хранения, вывода презентации Знают преимущества растровой и векторной графики, форматы растровой и векторной графики, технологию создания, хранения, вывода графических изображений.
Уметь: У1. использовать базовые системные программные продукты; У2. использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации.	Умеют выбирать программное обеспечения в зависимости от потребностей пользователя создавать, открывать и сохранять документы, вводить и редактировать текст, работать с вкладками и инструментами, оформлять текст, устанавливать выравнивание текста, тип начертания, междустрочные интервалы, вставлять в текст и редактировать графические объектов, таблицы, устанавливать параметры страницы, создавать и проводить демонстрацию презентаций, настраивать дизайн презентаций, смену слайдов, использовать макеты слайдов, осуществлять поиск информации в сети Интернет, пользоваться службами Интернет (электронная почта, http, ftp); Умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

1. Формы контроля и оценивания элементов дисциплины

Элемент дисциплины	Форма контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Информация и информационные процессы			
Тема 1.1. Информатизация общества.	Устный и письменный опросы	Письменная самостоятельная работа	
Тема 1.2. Информация и информационные процессы	Устный опрос Выполнение индивидуальных докладов	Письменная самостоятельная работа	
Раздел 2. Аппаратное обеспечение ПК			
Тема 2.1. Представление информации. Количество и единицы измерения информации	Устный опрос Выполнение индивидуальных докладов	Тестирование в СДО «Виртуальный Кампус»	
Тема 2.2 Системы счисления, используемые в компьютере	Устный опрос, выполнение индивидуальных докладов Выполнение практической работы	Тестирование в СДО «Виртуальный Кампус»	
Тема 2.3. Представление чисел в памяти ЭВМ	Устный опрос	Тестирование в СДО «Виртуальный Кампус»	
Тема 2.4. Алгебра логики. Основные логические операции	Устный опрос	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус»	
Тема 2.5. Основные законы преобразования алгебры логики	Устный опрос Выполнение практических работ		
Тема 2.6. Логические основы ЭВМ. Функциональные схемы логических устройств	Устный опрос Выполнение практических работ	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус»	
Раздел 3. Компьютер			
Тема 3.1. Основные устройства компьютера	Устный опрос, выполнение индивидуальных докладов, рефератов	Тестирование в СДО «Виртуальный Кампус»	

Тема 3.2. Программное обеспечение компьютера	Устный и письменный опрос Выполнение практических работ	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус»	
Тема 3.3. Файловая система. Носители информации	Устный опрос выполнение индивидуальных докладов	Проверочная работа в ОС Windows	
Тема 3.4. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Устный и письменный опрос	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус»	
Тема 3.5. Основные объекты и понятия в системе Windows	Устный опрос Выполнение практических работ	Письменная проверочная работа в ОС Windows	
Тема 3.6. Вспомогательные программы (утилиты)	Устный опрос Выполнение практических работ	Проверочная работа в ОС Windows	
Тема 3.7. Работа с файловым менеджером	Устный опрос Выполнение практических работ	Письменная проверочная проверочная работа	
Тема 3.8. Работа с презентациями в Windows при помощи PowerPoint	Устный опрос Выполнение практических работ	Письменная проверочная проверочная работа	
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации, текстовые редакторы, процессоры	Устный опрос Выполнение практических работ	Проверочная работа в текстовом Редакторе MS WordPad	
Тема 4.2. Текстовый процессор MS Word: назначение и основные функции	Устный опрос Выполнение практических работ	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус». Проверочная работа в текстовом процессоре MS Word	
Тема 4.3. Технология обработки числовой информации			
Тема 4.4. Табличный процессор MS Excel : основное меню, работа с вкладками меню, форматы, формулы	Устный опрос Выполнение практических работ	Проверочная работа в табличном процессоре MS Excel	

Тема 4.5. Табличный процессор MS Excel , вставка изображений в таблицу, работа с диаграммами	Устный опрос Выполнение практических работ	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус». Проверочная работа в табличном процессоре MS Excel	
Тема 4.6. Технология обработки графической информации	Устный опрос Выполнение практических работ	Проверочная работа «растровый графический редактор PAINT»	
Тема 4.7. Технология хранения, поиска и сортировки информации	Устный опрос Выполнение практических работ	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус», Проверочная работа в системе Gelicon ERP	
Тема 4.8. Мультимедийные технологии	Устный опрос Выполнение практических работ	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус»	
Тема 4.9 Компьютерные коммуникации	Устный опрос, выполнение индивидуальных докладов, рефератов Выполнение практической работы	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус»	
Раздел 5. Раздел 5. Моделирование и формализация			
Тема 5.1. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели	Устный опрос выполнение индивидуальных докладов	Тестирование в СДО «Виртуальный Кампус»	
Тема 5.2. Основные типы информационных моделей	Устный и письменный опрос Выполнение практической работы	Ответ на вопрос форума в СДО «Виртуальный кампус» Проверочная работа в программе MS PowerPoint	
			Экзамен

2. Комплект оценочных средств

2.1. Задания для проведения текущего контроля.

1. Составление кроссворда на тему: «Виды и свойства информации»
2. Подготовка реферата на одну из предложенных тем
3. Участие в форумах

1. Составление кроссворда по теме «Виды и свойства информации»

2. Внеаудиторная самостоятельная работа: составление и заполнение кроссворда на тему: «Виды и свойства информации»
3. В этом задании необходимо составить кроссворд объемом от 10 до 15 слов. Тема кроссворда – Виды и свойства информации. Слова, входящие в кроссворд, могут включать в себя перечень и назначения технической части компьютера, понятия, определения, процессы и материалы, которые изучаются (или изучались) по данной теме, факты и события, связанные с историей развития компьютерной техники, открытия, направления исследований, эффекты, которые имели место в истории развития компьютерных технологий, и пр.
4. Одно и то же слово нельзя использовать в кроссворде более одного раза.
5. Все слова должны быть непосредственно связаны с указанной темой, и это должно найти отражение в формулировке (определении) слова.
6. Нельзя использовать слова общего характера: архитектура, устройство, процесс и т.д. (если их не удастся связать с тематикой задания).
7. **Критерии оценивания самостоятельной работы:** одно засчитанное (правильное) слово – 0,5 балла, максимально – 5 баллов.
8. Полнота раскрытия темы, владение терминологией, языковая грамотность, Творческий подход, оформление работы.

1. Подготовка реферата на одну из предложенных тем

Примерный перечень тем для рефератов по Информатике
список тем рефератов

1. Жесткие диски (виды, характеристики)
2. Съёмные носители (виды, характеристики)
3. Оперативная память (виды, характеристики)
4. Мониторы (виды, характеристики)
5. Принтеры (виды, характеристики)
6. Сканеры (виды, характеристики)
7. Игровые гаджеты
8. История компьютерных вирусов
9. Виды компьютерных вирусов
10. Вирус троян
11. Выбор антивируса
12. Спам
13. Способы распространения компьютерных вирусов
14. Электронная почта. Прикладные программы для работы с почтой

Методические указания для выполнения реферата

1. Цель написания реферата

Целью написания реферата по дисциплине является расширение студентами теоретических знаний и практических навыков по данной дисциплине

2. Структура реферата

Исходя из цели обучения, по структуре, реферат должен включать:

- титульный лист, на котором указывается полное название учебного заведения, тема, фамилия и инициалы студента, курс, группа, фамилия и инициалы преподавателя, проверяющего работу. Внизу титульного листа указывается город, где находится учебное заведение и год написания работы (приложение 1)

- оглавление работы с указанием страниц;
- введение;
- основная часть (вопросы по выбранной теме);
- заключение;
- список использованной литературы (указываются источники, которые использовались при написании работы в алфавитном порядке).

При выполнении реферата необходимо соблюдать следующие требования:

1. Для замечаний преподавателя оставляются поля.
2. После каждой части должны быть сделаны выводы, которые должны быть краткими, аргументированными.

3. Требования к правилам оформления реферата

1. Текст реферата должен быть изложен на листах формата А4 (210x297мм) с одной стороны.
2. Основные структурные элементы реферата (тительный лист, оглавление, основная часть, список литературы) должны начинаться с новой страницы.
3. Страницы должны быть пронумерованы.
4. Страницы контрольной работы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации. Нумерация страниц производится в верхней части листа (по центру или справа). 1-я страница - титульный лист - не нумеруется. Не допускаются вставки на полях и между строк.
5. Для компьютерной верстки - полуторный интервал, размер шрифта 14, гарнитура Times New Roman, межстрочный интервал 1,5; сноски печатаются шрифтом 10. Объем реферата не должен быть менее страниц машинописного текста со следующими параметрами страницы формата А4: Верхнее поле - 20 мм; Нижнее поле - 20 мм; Левое поле - 30 мм; Правое поле - 10 мм.
6. Цитата приводится в кавычках.
7. Заголовки таблиц должны быть краткими и полностью отражать содержание таблицы. Их следует помещать слева над таблицей.
8. Таблицы, чертежи, рисунки, приложения должны иметь каждый свою сквозную по тексту нумерацию. Допускается нумерация таблиц, чертежей и рисунков в пределах главы.

3. Участие в форумах:

Форум 1 «Технология обработки графической информации» в СДО ВК

Какой тип графического изображения (растровый или векторный) вы выберете для разработки символов нового шрифта, учитывая, что шрифт должен масштабироваться без потери качества изображения? Почему?

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, аргументированности (наличие ссылок на первоисточники), логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 2 «Операционная система Windows»

Для чего нужна и как выполняется регистрация программ в операционной системе? Что происходит во время регистрации?

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, аргументированности (наличие ссылок на первоисточники), логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 3 «Глобальная компьютерная сеть Интернет»

Оцените положительные и отрицательные стороны влияния Интернета на современную молодежь.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, аргументированности (наличие ссылок на первоисточники), логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 4 «Логические операции»

Приведите примеры высказываний, получаемые как результат логической операции над данными высказываниями.

Например, высказывание А – «кролик пушистый», высказывание В – «кролик белый».

Дизъюнкция: «кролик пушистый или белый»

Конъюнкция: «кролик пушистый и белый»

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, аргументированности, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 5 «Логические схемы»

Постройте функциональную схему логического выражения согласно своему варианту и укажите в качестве ответа число разветвлений на схеме.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, аргументированности, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 6 «Антивирусные программы»

Приведите примеры антивирусных программ (платных и бесплатных), которые можно установить на ОС Windows.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, аргументированности, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 7 «Алгоритм»

Укажите алгоритм действий под общим названием «Дорога домой». Постарайтесь использовать в нём не только линейное построение, но и ветвление и цикл.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 8 «Гиперссылки в в текстовом процессоре MS Word »

Приведите пример использования гиперссылок в тексте инструкции по работе с ярлыками файлов и папок в OS WINDOWS.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 9 «Работаем с диаграммами в табличном процессоре MS Excel »

Приведите пример использования табличного процессора MS Excel для создания диаграмм.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 10 «Создание и оформление слайдов и презентаций»

Приведите пример использования слайдов и презентаций для построения иерархических схем различных процессов(с POWER POINT).

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 11 «ERP- системы и базы данных, как хранилище информации в этих системах»

Обоснование необходимости использования Управляющих систем. Особенности базы данных в **ERP - системе Gelicon ERP**.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, логичность построения ответа, использование терминов.

Форум 12 «Мультимедиа»

Предложите пример использования мультимедийных технологий в учебном процессе.

Критерии оценивания

максимальная оценка – 2 балла, в зависимости от содержательности и полноты ответа, логичность построения ответа, использование терминов.

4. Практические работы

Правила выполнения практических работ.

Студент должен выполнить все практические работы в полном объеме.

Задания практической работы выполняются на персональном компьютере. После выполнения работы, сдается на проверку преподавателю.

Если студент не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть работы во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Оценку по практической работе студент получает с учетом выполненной работы в указанный срок, если:

- задания выполнены правильно и в полном объеме;
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы;
- работа выполнена в соответствии с требованиями к выполнению работы.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

для выполнения практической работы

по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 2. Аппаратное обеспечение ПК

Наименование работы: «Расчет объема информации»

Цель работы:

- отработать применение формул для расчета объема информации;

Задачи работы:

- применять формулы для расчета объема информации при алфавитном подходе;
- применять формулы для расчета объема информации при символьном подходе.

Приобретаемые умения и навыки:

- решение задачи на определение количества информации.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Разобрать с преподавателем решение предложенные ниже задачи, указывая применяемые формулы.
2. Решить самостоятельную работу, как подтверждение понимания данной темы.

Задачи. Алфавитный подход

№ 1. Сообщение записано с помощью алфавита, содержащего 8 символов. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?

Решение: $I = \log_2 8 = 3$ бита. *Ответ:* 3 бита.

№ 2. Информационный объем одного символа некоторого сообщения равен 6 битам. Сколько символов входит в алфавит, с помощью которого было составлено это сообщение?

Решение: $N = 2^i = 2^6 = 64$ символа. *Ответ:* 64 символа.

№ 3. Информационный объем одного символа некоторого сообщения равен 5 битам. Каковы пределы (максимальное и минимальное значение) мощности алфавита, с помощью которого составлено это сообщение?

Решение: $N = 2^i = 2^5 = 32$ - максимальное значение мощности алфавита. Если символов будет больше хотя бы на один, то для кодирования понадобится 6 бит. Минимальное значение - 17 символов, т.к. для меньшего количества символов будет достаточно 4 бит. *Ответ:* 4 бита.

№ 4. Сообщение, записанное буквами из 128-символьного алфавита, содержит 30 символов. Какой объем информации оно несет?

Дано: $N = 128, K = 30$. *Найти:* I - ?

Решение:

1) $I = K \cdot i$, неизвестно i ;

2) $i = \log_2 N = \log_2 128 = 7$ бит - объем одного символа;

3) $I = 30 \cdot 7 = 210$ бит - объем всего сообщения. *Ответ:* 210 бит объем всего сообщения.

№ 5. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации содержат 5 страниц текста?

Дано: $N = 256, x = 30$ - количество строк, $y = 70$ - количество символов в строке, $M = 5$ - количество страниц. *Найти:* I - ?

Решение:

1) $i = \log_2 N = \log_2 256 = 8$ бит = 1 байт - объем одного символа;

2) $K = x \cdot y \cdot M = 30 \cdot 70 \cdot 5 = 10500$ символов - в тексте;

3) $I = i * K = 1 * 10500 = 10500$ байт = 10 Кбайт - объем всего текста. *Ответ:* объем всего текста 10 Кбайт.

Задачи. Вероятностный подход

Пример 1. Сколько информации содержит сообщение о том, что из колоды карт достали даму пик?

В колоде 32 карты. В перемешанной колоде выпадение любой карты — равновероятные события. Если i — количество информации в сообщении о том, что выпала конкретная карта (например, дама пик), то из уравнения Хартли:

$$2^i = 32 = 2^5$$

Отсюда: $i = 5$ бит.

Пример 2. Сколько информации содержит сообщение о выпадении грани с числом 3 на шестигранном игральном кубике?

Считая выпадение любой грани событием равновероятным, запишем формулу Хартли: $2^i = 6$. Отсюда: $i = \log_2 6 = 2,58496$ бит.

Пример 3. На автобусной остановке останавливаются два маршрута автобусов: № 5 и № 7. Ученику дано задание: определить, сколько информации содержит сообщение о том, что к остановке подошел автобус № 5, и сколько информации в сообщении о том, что подошел автобус № 7.

Ученик провел исследование. В течение всего рабочего дня он подсчитал, что к остановке автобусы подходили 100 раз. Из них — 25 раз подходил автобус № 5 и 75 раз подходил автобус № 7. Сделав предположение, что с такой же частотой автобусы ходят и в другие дни, ученик вычислил вероятность появления на остановке автобуса № 5: $p_5 = 25/100 = 1/4$, и вероятность появления автобуса № 7: $p_7 = 75/100 = 3/4$.

Отсюда, количество информации в сообщении об автобусе № 5 равно: $i_5 = \log_2 4 = 2$ бита. Количество информации в сообщении об автобусе № 7 равно:

$$i_7 = \log_2(4/3) = \log_2 4 - \log_2 3 = 2 - 1,58496 = 0,41504 \text{ бита.}$$

Задачи для самостоятельной работы.

Задача 1.

Для дистанционной передачи роботу различных команд применяются сигналы в 6 бит, причем сигнала в 5 бит недостаточно для передачи всех команд. Может ли общее количество всех команд для этого робота быть равно

42 командам?

70 командам?

28 командам?

55 командам?

Какое наименьшее и какое наибольшее количество команд может получать робот?

Задача 2

Одиннадцать одноклассников решают голосованием, куда пойти после уроков. При голосовании каждый может быть либо “за” либо “против”. Сколько различных вариантов голосования может быть? Сколько бит потребуется, чтобы закодировать результаты голосования?

Задача 3

Какое минимальное количество бит информации требуется для кодирования всех букв русского алфавита?

Задача 4

Друзья в соседних домах договорились передавать друг другу сообщения в виде световых сигналов. Сколько лампочек им понадобится для кодирования 10 различных слов?

Задача 5

В компьютерной игре распознаются 65 различных команд управления. Сколько бит требуется отвести в блоке памяти для кодирования каждой команды? Достаточно ли отведенных бит для кодирования 100 команд?

Самостоятельная работа

1 вариант.

1. Загадано число из промежутка от 32 до 64. Какое количество вопросов необходимо задать для угадывания числа и какое количество информации при этом получится?
2. Информационное сообщение объемом 3 Кбайта содержит 3072 символов. Каков размер алфавита, с помощью которого оно было составлено?
3. Сообщение занимает 4 страницы по 40 строк и содержит 7200 байтов информации. Сколько символов в строке, если при составлении этого сообщения использовали 64 - символный алфавит?
4. Найдите x : 8^x бит=32 Кбайта.
5. Нужная вам программа находится на одном из восьми дисков. Какое количество информации несет в себе это сообщение?
6. В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?
7. Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о выборе карты бубей?

Самостоятельная работа

2 вариант.

1. Загадано число из промежутка от 64 до 128. Какое количество вопросов необходимо задать для угадывания числа и какое количество информации при этом получится?
2. Информационное сообщение имеет объемом 3 Кбайта. Сколько в нем символов, если размер алфавита, с помощью которого оно было составлено, равно 16.
3. Сообщение занимает 3 страницы и содержит 7875 байтов информации. Сколько строк в тексте, если символов в строке 50 и при составлении этого сообщения использовали 128 - символный алфавит?
4. Найдите x : 16^x бит=128 Кбайта.
5. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам программа находится на одной из восьми дискет?
6. В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации мы получаем в сообщении об остановке шарика на zero?
7. Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о выборе карты крестей?

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 2. Аппаратное обеспечение ПК

Наименование работы: «Перевод чисел в одной системы счисления в другую»

Цель работы:

- ознакомить студентов с различными системами счисления и действиями в них;

Задачи работы:

- ознакомиться с различными системами счисления;
- приобрести умение перевода чисел из десятичной системы счисления в другую систему счисления;
- приобрести умение перевода чисел из различных систем счисления в десятичную систему счисления;
- правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления.

Приобретаемые умения и навыки:

- переводить числа из одной системы счисления в другую.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Разобрать с преподавателем решение предложенные ниже задачи, указывая применяемые формулы.
2. Решить самостоятельную работу, как подтверждение понимания данной темы.

Задачи.

Задание №1.

Дано $A=A_{16}$, $B=25_{18}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе, отвечает условию $A<C<B$?

- 1) 10101100₂
- 2) 10101010₂
- 3) 10101011₂
- 4) 10101000₂

Решение:

Переведём числа $A=A_{16}$ и $B=25_{18}$ в двоичную систему счисления, заменив каждую цифру первого числа соответствующей тетрадой, а каждую цифру второго числа – соответствующей триадой: $A_{16}= 1010\ 0111_2$; $25_{18} = 010\ 101\ 001_2$.

Условию $A<c<c$

Ответ: 10101000₂ (вариант 4).

Задание №2.

Сколько значащих цифр в записи десятичного числа 357 в системе счисления с основанием 3?

Решение:

Переведём число 357₁₀ в троичную систему счисления:

$$\begin{array}{r}
 357 \quad | \quad 3 \\
 -357 \quad | \quad 119 \quad | \quad 3 \\
 \hline
 0 \quad | \quad -117 \quad | \quad 39 \quad | \quad 3 \\
 \quad | \quad 2 \quad | \quad -39 \quad | \quad 13 \quad | \quad 3 \\
 \quad | \quad \quad | \quad 0 \quad | \quad -12 \quad | \quad 4 \quad | \quad 3 \\
 \quad | \quad \quad | \quad \quad | \quad 1 \quad | \quad -3 \quad | \quad 1 \\
 \quad | \quad 1
 \end{array}$$

Итак, $35710 = 111020_3$. Число 111020_3 содержит 6 значащих цифр.
 Ответ: 6.

Задание №3.

На какую цифру оканчивается запись десятичного числа 123 в системе счисления с основанием 6?

Решение:

Переведём число 123_{10} в систему счисления с основанием 6:

$$\begin{array}{r}
 123 \quad | \quad 6 \\
 -120 \quad | \quad 20 \quad | \quad 6 \\
 \hline
 3 \quad | \quad -18 \quad | \quad 3 \\
 \quad | \quad 2
 \end{array}$$

$12310 = 3236$.

Ответ: Запись числа 12310 в системе счисления с основанием 6 оканчивается на цифру 3.

Задания на выполнение арифметических действий над числами, представленными в разных системах счисления

Задание №4.

Вычислите сумму чисел X и Y, если $X=1101112$, $Y=1358$. Результат представьте в двоичном виде.

- 1) 110101002 2) 101001002 3) 100100112 4) 100101002

Решение:

Переведём число $Y=1358$ в двоичную систему счисления, заменив каждую его цифру соответствующей триадой: 001 011 1012. Выполним сложение:

$$\begin{array}{r}
 1011101_2 \\
 + 110111_2 \\
 \hline
 10010100_2
 \end{array}$$

Ответ: 100101002 (вариант 4).

Задание №5.

Найдите среднее арифметическое чисел 2368, $6C16$ и 1110102 . Ответ представьте в десятичной системе счисления.

Решение:

Переведём числа 2368, $6C16$ и 1110102 в десятичную систему счисления:

$$\begin{array}{r} 2 \ 1 \ 0 \\ 236_8 = 2 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 6 \times 8^0 = 128 + 24 + 6 = 158_{10}; \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 0 \\ 6C_{16} = 6 \times 16^1 + 12 \times 16^0 = 96 + 12 = 108_{10}; \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 \ 0 \\ 111010_2 = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 32 + 16 + 8 + 2 = 58_{10} \end{array}$$

Вычислим среднее арифметическое чисел: $(158+108+58)/3 = 10810$.

Ответ: среднее арифметическое чисел 2368, 6C16 и 1110102 равно 10810.

Задание №6.

Вычислите значение выражения $2068 + AF_{16} \cdot 110010102$. Вычисления производите в восьмеричной системе счисления. Переведите ответ в десятичную систему.

Решение:

Переведём все числа в восьмеричную систему счисления:

$$2068 = 2068; AF_{16} = 2578; 110010102 = 3128$$

Сложим числа:

$$\begin{array}{r} 206_8 \\ + 257_8 \\ \hline 465_8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 465_8 \\ + 312_8 \\ \hline 777_8 \end{array}$$

Переведём ответ в десятичную систему:

$$\begin{array}{r} 2 \ 1 \ 0 \\ 777_8 = 7 \times 8^2 + 7 \times 8^1 + 7 \times 8^0 = 448 + 56 + 7 = 511_{10} \end{array}$$

Ответ: 51110.

Самостоятельная работа.

Общие задания к работе:

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.
3. Сложить числа.
4. Выполнить вычитание.
5. Выполнить умножение.
6. Выполнить деление.

Примечание. В заданиях 3–6 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.

Вариант 1

1. а) $666_{(10)}$; б) $305_{(10)}$; в) $153,25_{(10)}$; г) $162,25_{(10)}$; д) $248,46_{(10)}$
2. а) $1100111011_{(2)}$; б) $10000000111_{(2)}$; в) $10110101,1_{(2)}$; г) $100000110,10101_{(2)}$; д) $671,24_{(8)}$; е) $41A,6_{(16)}$.
3. а) $10000011_{(2)} + 1000011_{(2)}$; б) $1010010000_{(2)} + 1101111011_{(2)}$; в) $110010,101_{(2)} + 1011010011,01_{(2)}$; г) $356,5_{(8)} + 1757,04_{(8)}$; д) $293,8_{(16)} + 3CC,98_{(16)}$.
4. а) $100111001_{(2)} - 110110_{(2)}$; б) $1111001110_{(2)} - 111011010_{(2)}$; в) $1101111011,01_{(2)} - 101000010,0111_{(2)}$; г) $2025,2_{(8)} - 131,2_{(8)}$; д) $2D8,4_{(16)} - A3,B_{(16)}$.
5. а) $1100110_{(2)} \square 1011010_{(2)}$; б) $2001,6_{(8)} \square 125,2_{(8)}$; в) $2C,4_{(16)} \square 12,98_{(16)}$.
6. а) $110011000_{(2)} : 10001_{(2)}$; б) $2410_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $D4A_{(16)} : 1B_{(16)}$;

Вариант 2

1. а) $164_{(10)}$; б) $255_{(10)}$; в) $712,25_{(10)}$; г) $670,25_{(10)}$; д) $11,89_{(10)}$
2. а) $1001110011_{(2)}$; б) $1001000_{(2)}$; в) $1111100111,01_{(2)}$; г) $1010001100,101101_{(2)}$; д) $413,41_{(8)}$; е) $118,8C_{(16)}$.
3. а) $1100001100_{(2)}+1100011001_{(2)}$; б) $110010001_{(2)}+1001101_{(2)}$; в) $11111111,001_{(2)}+111111110,0101_{(2)}$; г) $1443,1_{(8)}+242,44_{(8)}$; д) $2B4,C_{(16)}+EA,4_{(16)}$.
4. а) $1001101100_{(2)}-1000010111_{(2)}$; б) $1010001000_{(2)}-1000110001_{(2)}$; в) $1101100110,01_{(2)}-111000010,1011_{(2)}$; г) $1567,3_{(8)}-1125,5_{(8)}$; д) $416,3_{(16)}-255,3_{(16)}$.
5. а) $100001_{(2)}\square 1001010_{(2)}$; б) $1723,2_{(8)}\square 15,2_{(8)}$; в) $54,3_{(16)}\square 9,6_{(16)}$.
6. а) $10010100100_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $2760_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4AC_{(16)} : 17_{(16)}$;

Вариант 3

1. а) $273_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $156,25_{(10)}$; г) $797,5_{(10)}$; д) $53,74_{(10)}$
2. а) $1100000000_{(2)}$; б) $1101011111_{(2)}$; в) $1011001101,00011_{(2)}$; г) $1011110100,011_{(2)}$; д) $1017,2_{(8)}$; е) $111,B_{(16)}$.
3. а) $1110001000_{(2)}+110100100_{(2)}$; б) $1001001101_{(2)}+1111000_{(2)}$; в) $111100010,0101_{(2)}+1111111,01_{(2)}$; г) $573,04_{(8)}+1577,2_{(8)}$; д) $108,8_{(16)}+21B,9_{(16)}$.
4. а) $1010111001_{(2)}-1010001011_{(2)}$; б) $1110101011_{(2)}-100111000_{(2)}$; в) $1110111000,011_{(2)}-111001101,001_{(2)}$; г) $1300,3_{(8)}-464,2_{(8)}$; д) $37C,4_{(16)}-1D0,2_{(16)}$.
5. а) $1011010_{(2)}\square 1000010_{(2)}$; б) $632,2_{(8)}\square 141,34_{(8)}$; в) $2A,7_{(16)}\square 18,8_{(16)}$.
6. а) $111010110_{(2)} : 1010_{(2)}$; б) $4120_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4F8_{(16)} : 18_{(16)}$;

Вариант 4

1. а) $105_{(10)}$; б) $358_{(10)}$; в) $377,5_{(10)}$; г) $247,25_{(10)}$; д) $87,27_{(10)}$
2. а) $1100001001_{(2)}$; б) $1100100101_{(2)}$; в) $1111110110,01_{(2)}$; г) $11001100,011_{(2)}$; д) $112,04_{(8)}$; е) $334,A_{(16)}$.
3. а) $101000011_{(2)}+110101010_{(2)}$; б) $111010010_{(2)}+1011011110_{(2)}$; в) $10011011,011_{(2)}+1111100001,0011_{(2)}$; г) $1364,44_{(8)}+1040,2_{(8)}$; д) $158,A_{(16)}+34,C_{(16)}$.
4. а) $1111111000_{(2)}-100010011_{(2)}$; б) $1111101110_{(2)}-11100110_{(2)}$; в) $1001100100,01_{(2)}-10101001,1_{(2)}$; г) $1405,3_{(8)}-346,5_{(8)}$; д) $3DD,4_{(16)}-303,A_{(16)}$.
5. а) $1011100_{(2)}\square 1100100_{(2)}$; б) $347,2_{(8)}\square 125,64_{(8)}$; в) $10,A8_{(16)}\square 35,4_{(16)}$.
6. а) $1000101000_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $5101_{(8)} : 31_{(8)}$; в) $D7A_{(16)} : 1E_{(16)}$;

Вариант 5

1. а) $500_{(10)}$; б) $675_{(10)}$; в) $810,25_{(10)}$; г) $1017,25_{(10)}$; д) $123,72_{(10)}$
2. а) $1101010001_{(2)}$; б) $100011100_{(2)}$; в) $1101110001,011011_{(2)}$; г) $110011000,111001_{(2)}$; д) $1347,17_{(8)}$; е) $155,6C_{(16)}$.
3. а) $1000101101_{(2)}+1100000010_{(2)}$; б) $1111011010_{(2)}+111001100_{(2)}$; в) $1001000011,1_{(2)}+10001101,101_{(2)}$; г) $415,24_{(8)}+1345,04_{(8)}$; д) $113,B_{(16)}+65,8_{(16)}$.
4. а) $1101111100_{(2)}-100100010_{(2)}$; б) $1011010110_{(2)}-1011001110_{(2)}$; в) $1111011110,1101_{(2)}-1001110111,1_{(2)}$; г) $1333,2_{(8)}-643,2_{(8)}$; д) $176,7_{(16)}-E5,4_{(16)}$.
5. а) $1101100_{(2)}\square 1010011_{(2)}$; б) $516,54_{(8)}\square 44,64_{(8)}$; в) $61,8_{(16)}\square 48,9_{(16)}$.
6. а) $11000100000_{(2)} : 10000_{(2)}$; б) $3074_{(8)} : 25_{(8)}$; в) $6D5_{(16)} : 21_{(16)}$;

Вариант 6

1. а) $218_{(10)}$; б) $808_{(10)}$; в) $176,25_{(10)}$; г) $284,25_{(10)}$; д) $253,04_{(10)}$
2. а) $111000100_{(2)}$; б) $1011001101_{(2)}$; в) $10110011,01_{(2)}$; г) $1010111111,011_{(2)}$; д) $1665,3_{(8)}$; е) $FA,7_{(16)}$.
3. а) $11100000_{(2)}+1100000000_{(2)}$; б) $110101101_{(2)}+111111110_{(2)}$; в) $10011011,011_{(2)}+1110110100,01_{(2)}$; г) $1041,2_{(8)}+1141,1_{(8)}$; д) $3C6,8_{(16)}+B7,5_{(16)}$.
4. а) $10110010_{(2)}-1010001_{(2)}$; б) $1101000000_{(2)}-10000000_{(2)}$; в) $1100101111,1101_{(2)}-100111000,1_{(2)}$; г) $1621,44_{(8)}-1064,5_{(8)}$; д) $1AC,B_{(16)}-BD,7_{(16)}$.
5. а) $1000000_{(2)}\square 110110_{(2)}$; б) $714,34_{(8)}\square 133,4_{(8)}$; в) $16,B_{(16)}\square 2B,6_{(16)}$.
6. а) $10001110011_{(2)} : 10001_{(2)}$; б) $5456_{(8)} : 33_{(8)}$; в) $6FA_{(16)} : 13_{(16)}$;

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

для выполнения практической работы

по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 2. Аппаратное обеспечение ПК

Наименование работы: «Работа с носителями информации»

Цель работы:

- ознакомить студентов с различными носителями информации;

Задачи работы:

- классифицировать носители информации.

Приобретаемые умения и навыки:

- представлять числа в различных формах.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Найти всевозможную информацию о современных носителях информации.
2. Создать таблицу, распределяющую информацию по следующим графам:
 - а) Наименование
 - б) Дата создания
 - в) Ёмкость
 - г) Опасные воздействия (для носителя)
 - д) Форма представления чисел в памяти носителя

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

для выполнения практической работы

по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 2. Аппаратное обеспечение ПК

Наименование работы: «Построение логических схем»

Цель работы:

- ознакомить студентов с логическими основами ЭВМ;

Задачи работы:

- отработать умение проектирования схем по имеющейся формуле;
- отработать умение восстанавливать формулу по имеющейся схеме.

Приобретаемые умения и навыки:

- создание функционально-логических схем по заданной формуле.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Разобрать с преподавателем решение предложенные ниже задачи, указывая применяемые формулы.
2. Решить самостоятельную работу, как подтверждение понимания данной темы.

Задачи.

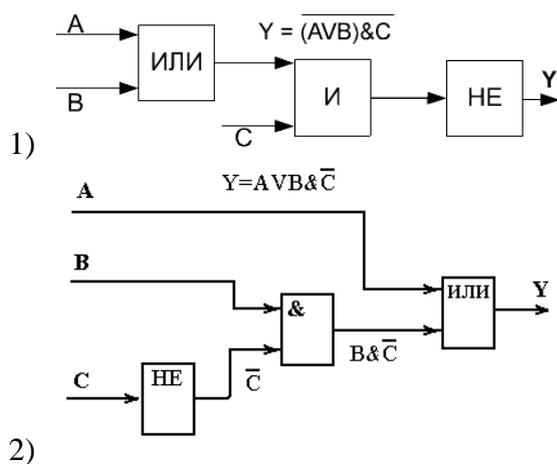
Задание 1.

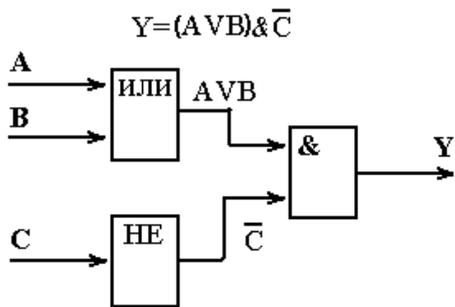
Начертать схему по имеющейся формуле:

- 1) $X = (B \vee A) \wedge (A \vee C)$
- 2) $X = (B \vee \bar{C}) \vee A \wedge B$
- 3) $X = A \wedge (B \vee (\bar{B} \wedge \bar{C}))$
- 4) $X = A \wedge (B \vee C)$
- 5) $X = (A \vee B) \vee C \wedge A$

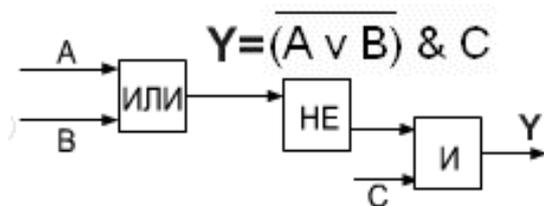
Задание 2.

Восстановить формулу по схеме:

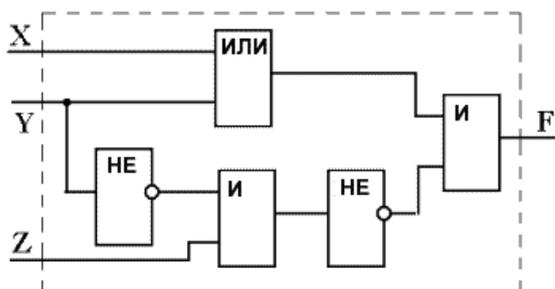




3)



4)



5)

Самостоятельная работа

Общее задание: Составить схему по формуле.

- 1) $X = A \vee (B \wedge (\bar{B} \vee \bar{C}))$
- 2) $X = ((\overline{A \vee B}) \vee C \wedge A) \vee B$
- 3) $X = A \wedge B \wedge C$
- 4) $X = A \vee (\bar{B} \wedge \bar{C})$
- 5) $X = \overline{A \wedge B} \vee C$
- 6) $X = \bar{A} \vee (B \wedge (\bar{B} \wedge \bar{C}))$

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

для выполнения практической работы

по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 3. Компьютер

Наименование работы: «Знакомство с операционной системой WINDOWS»

Работа с ОС Windows: настройка рабочего стола, технология работы с программой Проводник, настройка и адаптация компьютера.

Цель работы:

- ознакомить студентов с операционной системой Windows и программой «Проводник»;

Задачи работы:

- изучить элементы рабочего стола операционной системы Windows;
- рассмотреть технологию работы с программой «Проводник»;
- получить дополнительные сведения по настройке и адаптации интерфейса Windows применительно к своим требованиям.

Приобретаемые умения и навыки:

- настройка рабочего стола Windows, даты и времени, упорядочение открытых окон;
- запуск и работа с программой «Проводник»;
- настройка работы периферийных устройств индивидуально с учетом требований конкретного пользователя (выбор цветового оформления Рабочего стола и атрибутов оконного интерфейса, параметров и характеристик клавиатуры, мыши, средств мультимедиа).

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Запустите программу *Проводник* несколькими способами:
 - В главном меню выберите команду Программы, Проводник;
 - Вызовите контекстное меню кнопки «Пуск» (щёлкнув по ней правой кнопкой мыши), и выберите команду Проводник;
 - Вызовите контекстное меню папки Компьютер (или Мой компьютер), и выберите команду Проводник;
 - Вызовите контекстное меню папки Корзина, и выберите команду Проводник, нажимая кнопку **Открыть**
2. Закройте окна программы Проводник, оставьте только одно для дальнейшей работы.
3. Измените, соотношение собственных панелей программы Проводник (панелей просмотра) используя маркеры растяжки (двунаправленная стрелка, в которую превращается указатель мыши при перемещении его на границу панелей).
4. Вызовите из меню **Вид** команду Панели инструментов/Обычные значки (установите флажок, если он отсутствует). Ознакомьтесь с названиями кнопок Панели инструментов, указывая поочерёдно указателем мыши на каждую из них. Названия кнопок поочерёдно появляются под кнопками Панели инструментов.
5. Отобразите содержимое папки C в правой части окна Проводник. Щелкните несколько раз по значку «+» или «-» рядом со значком (C:). Вы увидите как каждый раз меняется картинка в окне (показываются все вложенные папки на дереве или они свернуты).
6. Расположите объекты на правой панели окна по имени, типу, размеру и дате (выполняя сортировку объектов при помощи команды меню Вид, Упорядочить значки).

7. Ознакомьтесь с содержимым диска, просмотрев все ветви на соответствующей панели программы Проводник, получите информацию о свойствах диска. Для получения информации используйте:
 - команду **Файл, Свойства**;
 - кнопку Панели инструментов «Свойства»;
 - команду Свойства контекстного меню;
 - строку состояния (для диска С)
8. Создайте на диске (С:) папки Персональная 1, Персональная 2, используя один из нескольких способов:
 - команду меню **Файл, Создать**;
 - контекстное меню (щёлкните правой кнопкой мыши в пространстве правого окна программы Проводник).
9. Скопируйте файлы из одной папки в другую, используя для этого разные способы копирования:
 - команды меню **Правка, Копировать** и **Правка, Вставить**;
 - контекстное меню (правая кнопка мыши);
 - метод перетаскивания draganddrop (левая кнопка мыши при нажатой клавише «Ctrl»). Наиболее удобно выполняется в двухоконном режиме. Отменить копирование объекта можно командой меню **Правка, Отменить копирование**.
10. Создайте документ Microsoft Word «Справка» в своей папке на диске С:, в котором наберите следующий текст:

Справка

Корзина – это специальная системная папка, в которую помещаются удаляемые файлы. Её значок находится на Рабочем столе. Любой файл можно восстановить на прежнем месте, на котором он находился перед удалением, или в любом другом месте. Файл безвозвратно теряется, если он удаляется из корзины. Удалить все файлы из корзины можно, выполнив команду - **Очистить корзину**. Чрезмерно заполненная корзина может привести к нехватке дисковой памяти.

11. Удалите созданный файл;
12. Выбрав команду - **Удалить** контекстного меню.
13. Восстановите удалённые объекты (помещенные в корзину)

Задание 2

1. Открыть **Задание 1** с помощью программы Paint
2. Используя инструмент надпись , подписать в выносках элементы рабочего стола и элементы окна.
3. Сохранить файл **Задание 1**
4. Открыть **Задание 2** с помощью программы Paint
5. Используя инструмент выделение , перенести слова из правого столбика к словам левого столбца, так чтобы получились правильные выражения.
6. Сохранить файл **Задание 2**
7. Открыть **Задание 3** с помощью программы Paint
8. Используя инструмент надпись , подписать в выносках элементы рабочего стола и элементы окна.
9. Сохранить файл **Задание 3**
10. Открыть **Задание 4** с помощью программы Paint
11. Используя инструмент выделение , соотнести изображение кнопок с их названиями.

12. Сохранить файл **Задание 4**

Задание 3

Ответить на вопросы теста

Вопрос.	Ответы.
С помощью какой клавиши выделить несколько значков по выбору?	1. <Alt> 2. <Shift> 3. <Ctrl>
Где находится кнопка главного меню ПУСК?	в области заголовка окна на рабочем столе на панели инструментов
С помощью какой клавиши выделить несколько значков, находящихся рядом в столбце?	1. <Alt> 2. <Shift> 3. <Ctrl>
Небольшая полоса вверху окна, в которой указано имя программы называется	область заголовка верхняя полоска именная полоска
Двойной щелчок в области заголовка окна делает следующее:	Разворачивает окно на весь экран Закрывает окно Сворачивает окно в значок
С помощью какого меню можно создать ярлык?	Меню кнопки ПУСК Контекстное меню рабочего стола Контекстное меню открытого окна
Вызвать меню кнопки ПУСК можно с помощью клавиш	< Alt >< F4 > < Shift >< Ins > < Ctrl >< Esc >
Чтобы передвинуть окно целиком на рабочем столе нужно	Перетащить его заголовок Перетащить его углы или границы Перетащить “бегунок” у правого края окна
Заканчивая работу с WINDOWS, вы делаете следующее	Просто щёлкаете выключателем компьютера Щёлкаете по кнопке ЗАКРЫТЬ Выбираете команду ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ в меню ПУСК.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 3. Программное обеспечение ПК

Наименование работы: «Работа с файлами и папками»

Цель работы:

- Проверка практических навыков использования основных возможностей ОС Windows.

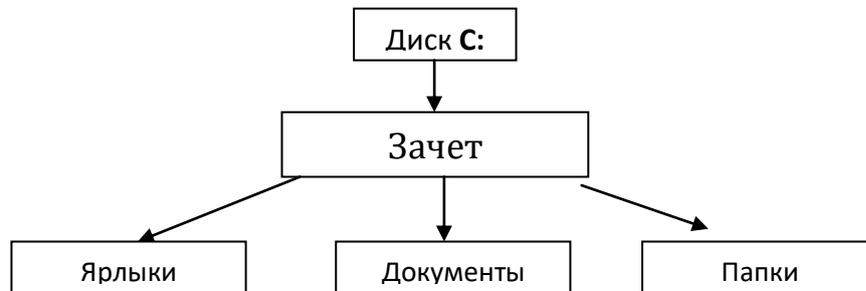
Приобретаемые умения и навыки:

- развить навыки работы с ОС Windows;
- знать основные правила работы с ОС Windows.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. С помощью программы проводник создайте следующую структуру папок



2. В паке «Документы» создайте точечный рисунок .bmp под именем «Компьютер». Нарисуйте любую часть компьютера (монитор, системный блок, диск, мышь и т.д.).
3. В папку «Документы» скопируйте три любых документа Word, найденных через программу поиска.
4. Создайте ярлыки для найденных документов Word, поместите их в папку «Ярлыки»
5. Создайте в папке «Папки» вложенную папку под именем «Справка».
6. С помощью поисковой системы найдите все файлы справки, скопируйте самый маленький из найденных файлов в папку «Справка».
7. Скопируйте папку «Ярлыки» в папку **Мои документы**
8. Откройте программу Word, через Главное меню напечатайте документ:

Файловая система

Вся информация (программы, документы, таблицы, рисунки и пр.) хранится в файлах. **Файл** – это основная структурная единица, с которой работает операционная система, имеющая конкретное имя и место на диске. Некоторые файлы создаются вами. И вы сами присваиваете им имена, а другие создаются программами самостоятельно для своих целей. Важнейшие характеристики файла - это **имя, размер, дата и время создания и обновления, тип**. Имя файла состоит из двух частей: собственного имени и расширения. Расширение указывает на тип файла.

Имя файла может иметь до 255 символов; расширение – от 1 до 3 символов. Расширение отделяется от имени точкой.

Например: Договор аренды.doc

В имени и расширении файла нельзя использовать следующие символы: * ? \ / | : < > " "

Перед именем файла стоит его значок, который указывает на расширение (тип) файла. Наиболее часто встречаются такие значки файлов:

- файлы с расширением **com**, **exe**, содержат программы, готовые к выполнению;
- файлы с расширением **bat** – пакетные файлы;
- файлы с расширением **docx** – документы, созданные в текстовом редакторе Microsoft Word;
- файлы с расширением **xlsx** – таблицы, созданные в табличном процессоре Microsoft Excel.
- файлы с расширением **bmp** – рисунки, созданные в графическом редакторе Paint.

Папки

Все файлы, документы и программы Windows хранятся в папках.

Как правило значек папки имеет вид, но встречаются папки на значке которых имеется рисунок, это служебные папки и вам не удастся ни удалить их ни переместить. Папка, в отличие от файла содержит не документ. А список входящих в нее файлов и вложенных папок. Windows имеет сложную древовидную структуру файлов и папок. Каждый пользователь может создать свою структуру папок любой сложности.

В случае обращения к файлу необходимо указать его путь. **Путь** – это последовательность из имен логического диска, папок и вложенных папок, разделенных символом «\».

Например, обращение к файлу **Устав.doc**, который находится на диске **С:** в папке **Договора**, которая входит в папку **Мои документы**:

С:\Мои документы\Договора\Устав.doc

9. Сохраните документ под именем Файловая система в папку Документы.

10. Покажите результат преподавателю

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Текстовый редактор. Создание и редактирование документа»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Word.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки запуска текстового процессора MS Word;
- Выработать навыки набора текста;
- Знать основные правила редактирования и форматирования текста.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Word.

Методические рекомендации по выполнению задания:

С помощью инструментов форматирования шрифта и абзаца оформите текст Диска по образцу. Используйте шрифты **Times New Roman, Arial, Courier New**. Размеры шрифтов: для эпиграфа 9пт, для заголовков 14пт, для текста 11пт

Когда человеку надо что-то прочно запомнить, он использует записную книжку. Компьютер тоже имеет "записные книжки" - это магнитные диски.

Магнитные диски

Магнитные диски предназначены для постоянного хранения информации.

В персональном компьютере применяются два вида **магнитных дисков**:

Жесткий несъемный диск (винчестер);

Гибкие сменные диски (дискеты).

Вся информация на дисках представлена в форме файлов.

Жесткие диски

Жесткие диски обладают большой емкостью, но они располагаются внутри системного блока и их нельзя переносить. Диск вращается с огромной скоростью, а над магнитной поверхностью парит на воздушной подушке магнитная головка, которая записывает и считывает данные. Корпус жесткого диска закрыт кожухом, снимать который нельзя, иначе попавшие микрочастицы пыли со временем выведут диск из строя.

Жесткий диск предназначен для постоянного хранения той информации, которая более или менее часто используется в работе: программ операционной системы, сервисных (обслуживающих) программ, прикладных программ пользователя, текстовых документов, файлов базы данных и т. д. Винчестер значительно превосходит гибкие диски по скорости допуска, емкости и надежности. Емкость **жестких дисков** измеряется в широких пределах. Как правило, ПК имеет один винчестер, однако бывают машины и с несколькими дисками. В последнее время появились машины со съемными **жесткими дисками**.

Дисковод

Дисковод - устройство, которое содержит механизм для прокручивания диска и перемещения головки чтения и записи по его поверхности. Каждый компьютер располагает одним или двумя дисковыми для гибких магнитных дисков (дискет).

Гибкие диски

Гибкие диски - дискеты имеют не очень большую емкость и работают сравнительно медленно, но их можно переносить с одного компьютера на другой. **Дискеты** используются для обмена программами и данными между компьютерами, для архивной информации, не используемой в работе, для хранения запасных копий программ и данных (на случай их разрушения на винчестере).

Ранее наибольшее распространение имели **дискеты** диаметром 5,25 дюйма и емкостью 1,2 Мбайт. Сейчас обычно используются более надежные и долговечные дискеты диаметром 3,5 дюйма и емкостью 1,44 Мбайт.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: Оформление текста

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Word.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки работы с элементами форматирования текста в документе MS Word;
- Выработать навыки набора и форматирования текста;
- Знать основные правила создания и оформления автоматической нумерации строк.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Word.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Задание 1

1. Наберите приведенный ниже текст.
К устройствам вывода относятся:
Монитор
Принтер
Колонки
Плоттер
Наушники
2. Выделите список без заголовка
3. Откройте вкладку **Главная**.
4. Выберите кнопку **Нумерация**.
5. Щелкните, выбранный стиль списка.

Задание 2

Наберите заголовок списка:

К устройствам ввода относятся:

1. Нажмите Enter, чтобы перейти на новую строку.
2. Выполните команду **Главная/Маркеры**
3. Щелкните схему нужного вам стиля.
4. Введите список:
Клавиатура
Мышь
Джойстик
Трекбол
6. При нажатии клавиши **Enter** в конце каждой строки. Word автоматически помещает маркер перед каждым новым абзацем.
7. В конце последнего абзаца дважды нажмите клавишу **Enter**, чтобы выйти из списка.

Задание 3: Добавьте в список *Задания 1* новые пункты, таким образом, чтобы нумерация не сбилась. Для этого: Поместите курсор после слова *Монитор* нажмите клавишу Enter. Программа автоматически вставит новый номер и перенумерует остальные пункты списка. Введите слово *Проектор*.

Самостоятельно добавьте к списку 2 слово *Сканер*.

Изменение формата нумерованного или маркированного списка

Задание 4: Преобразуйте список *Задания 2* - измените его стиль. *Для этого:*

1. Выделите список (маркеры при этом не выделяются). Откройте кнопку **Маркеры**, выберите команду **Определить новый маркер**, чтобы открыть диалоговое окно.
2. В открывшемся диалоговом окне можно поменять знак маркера, или его написание.
3. Щёлкнуть **ОК**, чтобы применить внесённые изменения.

Отмена нумерованного и маркированного списка

Задание 5: Скопируйте список из *Задания 1* в конец документа. Отмените нумерацию у скопированного списка.

Чтобы удалить из списка маркеры или номера, превратив список в обычные абзацы:

1. Выделите абзацы, маркеры или номера в которых нужно удалить. Это может быть как весь список, так и его часть.
2. Для того, чтобы выключить соответствующий стиль форматирования щёлкните кнопку **Маркеры**  или **Нумерация** 

Сохраните документ в свою папку под именем **Списки**.

Откройте новый документ Word

Задание 6

Наберите приведенный ниже текст, оформите нумерованный список.

Есть такие деревья

- 1) *Хлебное дерево из семейства тутовых.*
- 2) *Колбасное дерево из семейства бигнониевых (кигелия).*
- 3) *Дерево путешественников из семейства банановых (Равенна мадагаскарская).*
- 4) *Шоколадное дерево (один из видов рода теоброна).*
- 5) *Конфетное дерево (говения).*
- 6) *Ландышевое дерево, растение рода клетра.*
- 7) *«Деревянная корова», растёт в Коста-Рике.*
- 8) *Авокадо – аллигаторова груша из семейства лавровых.*
- 9) *Дынное дерево (папайя).*
- 10) *Железное дерево (железняк, парротия персидская).*
- 11) *Бумажное дерево, один из видов рода бруссонетия.*
- 12) *Мыльное дерево семейства сапидовых.*

Задание 7

Проверьте текст на орфографию.

Добавьте в словарь слова, которых в нём нет, но обязательно проверьте несколько раз их правописание с оригинала, так как если вы внесёте слово, написанное с ошибкой в словарь, то удалить его, потом будет невозможно. **Запомните: если вы не уверены в правильном написании слова, в словарь его не вносите!!!**

Задание 8

Скопируйте список *Задания 1*, преобразуйте скопированный текст в маркированный с маркером ☺.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: Оформление текста

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Word.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки работы с элементами форматирования текста в документе MS Word;

- Выработать навыки набора и форматирования текста;

- Знать основные правила применения и использования инструментов табуляции.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Word.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Задание 1:

Установите позицию табуляции 7см, выравнивание по левому краю, заполнитель – 2. Введите текст, размер шрифта 12пт. для оформления используйте табуляцию.(Tab)

1 января.....Новый год
23 февраля..... День защитника отечества
8 марта..... Международный женский день
9 мая День победы
1 июня День защиты детей
1 сентября..... День знаний
12 декабря..... День конституции

Задание 2:

Откройте окно **Табуляция** с помощью кнопки **Удалить** удалите все предыдущие настройки табуляции. Установите позицию табуляции 14 см, выравнивание по правому краю, заполнитель – 3. Установите отступ слева 2см. Повторяющиеся части текста, скопируйте в буфер обмена и вставляйте по мере необходимости.

Книги о приключениях Гарри Поттера

Первая книга -----"Гарри Поттер и философский камень"
Вторая книга -----"Гарри Поттер и Тайная комната"
Третья книга-----"Гарри Поттер и узник "Азкабана"
Четвертая книга -----"Гарри Поттер и Кубок огня"

Задание 3

- Откройте окно **Табуляция** удалите все предыдущие настройки.
- Установите позицию табуляции 6см, выравнивание по центру, заполнителя нет, щелкните кнопку **Установить**.
- Следующая позиция табуляции 9см, выравнивание по левому краю, заполнителя нет, щелкните кнопку **Установить**.
- Третья позиция табуляции 14 см, выравнивание по центру, заполнителя нет. **Установить**
- Введите заголовки столбцов.
- Откройте окно **Табуляция**, выберите из списка **Позиции табуляции** 6см, измените выравнивание – по разделителю, заполнитель – 4. **Установить**.
- Для позиций табуляции 9см и 14см установите заполнитель – 4. **Установить**.
- Введите оставшуюся часть текста, разделяя столбцы табуляцией.

системные требования для некоторых компьютерных игр

Название игры	Операционная система	Процессор	Оперативная память
Безумие _____	Windows 2000, 9x _____	Pentium 3 _____	128Мб
DOOM 3 _____	Windows XP,2000 _____	Pentium 4 _____	512 Мб

GTA _____ Windows XP,2000 _____ Pentium 3 _____ 128Мб
Пирамида _____ WindowsMe,2000 _____ Celeron 266 _____ 64Мб

Задание 4:

Наберите текст с учетом всех элементов форматирования. Используйте табуляцию, форматирование абзацев.

Сочетания клавиш

Сочетания клавиш ускоряют выполнение часто используемых действий. Например, нажатие клавиш CTRL+B добавляет к тексту полужирное начертание, что эквивалентно нажатию кнопки Полужирный на панели форматирования.

Действие	Сочетание клавиш
Выравнивание абзаца по центру -----	CTRL+E
Выравнивание абзаца по ширине -----	CTRL+J
Выравнивание абзаца по левому краю -----	CTRL+L
Выравнивание абзаца по правому краю -----	CTRL+R
Добавление отступа слева -----	CTRL+M
Удаление отступа слева -----	CTRL+SHIFT+M
Создание выступа -----	CTRL+T
Уменьшение выступа -----	CTRL+SHIFT+T

Действие	Сочетание клавиш
Добавление полужирного начертания _____	CTRL+B
Подчеркивание текста _____	CTRL+U
Подчеркивание слов, но не пробелов _____	CTRL+SHIFT+W
Двойное подчеркивание текста _____	CTRL+SHIFT+D
Добавление курсивного начертания _____	CTRL+I
Преобразование в нижний индекс _____	CTRL+ЗНАК РАВЕНСТВА
Преобразование в верхний индекс _____	CTRL+SHIFT+ПЛЮС
Снятие дополнительного форматирования с выделенных символов _____	CTRL+ПРОБЕЛ

Междустрочный интервал	Сочетание клавиш
Одинарный	CTRL+1
Двойной	CTRL+2
Полуторный	CTRL+5
Увеличение или уменьшение интервала перед текущим абзацем на одну строку	CTRL+0 (нуль)

**ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы № 10
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса**

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Ввод, заполнение и форматирование таблиц в MS Word»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MSWord по работе с таблицами.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки создания и оформления таблиц в текстовом редакторе;
- Выработать навыки вставки формул в таблицы.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Word.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Постройте таблицу по образцу:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	1-е полугодие			2-е полугодие			год		
		Математика	Физика	Информатика	Математика	Физика	Информатика	Математика	Физика	Информатика

Постройте следующую таблицу:

Единицы некоторых механических величин

Величина	Обозначение величины	Единица	Обозначение единицы
<i>Масса</i>	m	килограмм	кг
		грамм	г
<i>Грузоподъемность</i>	m	миллиграмм	мг
		тонна	т
<i>Сила</i>	F	ньютон	Н
		килоньютон	кН
		меганьютон	МН
<i>Работа</i>	W,(A)	джоуль	Дж
<i>Энергия</i>	E, (W)	килоджоуль	кДж
		мегаджоуль	МДж
<i>Мощность</i>	P,N	ватт	Вт
		киловатт	кВт
		мегаватт	МВт

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Оформление текста (вставка объектов WordArt, вставка рисунков)».

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Word по работе с графическими объектами.

Приобретаемые умения и навыки:

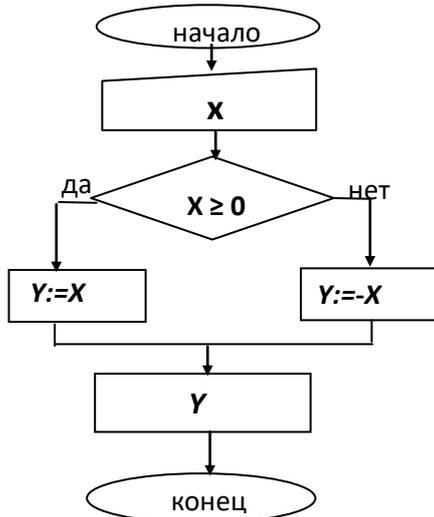
- Выработать навыки вставки в текстовый документ графических объектов: фигур, рисунков, декоративного текста.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Word.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Используя инструменты «Рисования» и контекстное меню объекта создайте документ по образцу:

Блок-схема для вычисления $y = |X|$



Фигуры, изучаемые в геометрии



Основные виды вирусов

Среда обитания



Способы заражения среды обитания

Резидентные

Нерезидент-

По особенностям алгоритма

Паразитические

Репликаторы

Невидимки

Мутанты

Воздействие

Неопасные

Опасные

Очень опасные

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: Проверочная работа в текстовом редакторе MSWord

Цель работы:

- Проверка практических навыков использования основных возможностей текстового редактора MS Word.

Приобретаемые умения и навыки:

- развить навыки работы с документом MS Word;
- знать основные правила работы с программой MS Word.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система MicrosoftWindows, MicrosoftWord.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Проверочная работа по теме: «Текстовый редактор Word»

1. Установите параметры страниц:
 - ◆ Верхние и нижние поля по 2 см., Левое поле – 2 см., Правое поле – 1,5 см.
 2. Создайте в тексте колонтитулы:
 - ◆ В верхнем колонтитуле номер страницы с выравниванием по центру.
 - ◆ Нижний колонтитул должен содержать вашу фамилию, имя и отчество, а также число и время начала выполнения вашей работы.
- Создайте документ по образцу с учётом форматирования текста



Городской центр культуры «Победа» приглашает
 пр. Ленина, тел. 6-70-84,6-31-48,6-36-48

12,15 апреля БОЛЬШОЙ ЗАЛ.....
 15.00, 17.00..... Х.ф. «голубоглазый Микки» ✈
 20.00 Х.ф. «Титаник» ✈

13 апреля ЭСТРАДА..... ✈
 17.00, 18.30..... Танцы под духовой оркестр ✈
 20.00-23.00 Вечер отдыха «Свидание с весной» ✈

18 апреля ЭСТРАДА..... ✈
 14.00 Литературное объединение «Багульник» ✈
 17.00 Клуб самодеятельной песни. Барды ✈

16,18,19 апреля БОЛЬШОЙ ЗАЛ.....
 15.00,17.00,19.00 Х.ф. «Свидетель»

**Театр «Сказка» приглашает
 малышей и взрослых
 На театральное представление -
 Здравствуй Весна - красна
 В программе:**

Выставка детских рисунков
 Выставка мягких

игрушек

Конкурс частушек

Представление

скоморохов

Переодевание в

клоунов

А также викторины, призы, подарки и
 многое, многое другое



**Приходите сами
 и приводите своих друзей!**

Видеопрокат ГЦК «Победа» предлагает:

№п/п	Название	Жанр	Производство
	Горячая точка	боевик	Россия
	Без лица		США
	Чистилище		Россия
	Колония		США
	Восход Меркурия		США
	Секреты Лос-Анджелеса	драма	США
	Пролетая над гнездом кукушки		США
	Страна глухих		Россия
	Му-му		Россия
	Предоставьте это Биверу	комедия	США
	Бедная Саша		Россия
	Что есть, то есть		США
	Летун		США

3. *Предъявите работу на проверку преподавателю.*

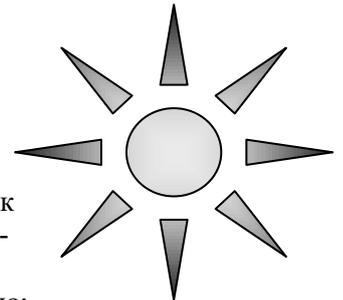
Контрольная работа по теме: «Текстовый редактор Word»

1. Установите параметры страниц:
 - ◆ Верхние и нижние поля по 2 см.
 - ◆ Левое поле – 2 см
 - ◆ Правое поле – 1,5 см.
2. Создайте в тексте колонтитулы:
 - ◆ В верхнем колонтитуле номер страницы с выравниванием по центру.
 - ◆ Нижний колонтитул должен содержать вашу фамилию, имя, число и время начала выполнения вашей работы.
3. Создайте документ по образцу с учётом форматирования текста

ДАТЫ ЗНАКОВ ЗОДИАКА		
Овен ♈	.....	21 марта — 20 апреля
Телец ♉	.....	21 апреля — 20 мая
Близнецы ♊	.....	21 мая — 21 июня
Рак ♋	.....	22 июня — 22 июля
Лев ♌	.....	23 июля — 23 августа
Дева ♍	.....	24 августа — 23 сентября
Весы ♎	.....	24 сентября — 23 октября
Скорпион ♏	.....	24 октября — 22 ноября
Стрелец ♐	.....	23 ноября — 21 декабря
Козерог ♑	.....	22 декабря — 20 января
Водолей ♒	.....	21 января — 18 февраля
Рыбы ♓	.....	19 февраля — 20 марта

СИМВОЛИКА ЗНАКОВ ЗОДИАКА

- **Овен** - голова барана;
- **Телец** - голова быка;
- **Близнец** - 2 палочки и фрагменты Луны (полумесяцы);
- **Рак** - глаза и клешни краба;
- **Лев** - грива льва;
- **Дева** - М – меркурий, хвостик символизирует кокетство, лукавство, остроу от Луны;
- **Весы** - 2 чашечки и коромысло;
- **Скорпион** - буква м обозначает Марс, стрелка – агрессивность, остроу, ядовитость;
- **Стрелец** - лук и стрела;
- **Козерог** - твердый знак русского алфавита;
- **Водолей** - 2 волнистых линии; если брать их по вертикали – молния и гроза;
- **Рыбы** - 2 рыбки, которые плывут в разных направлениях. Одна рыбка покорна судьбе, а другая - бунтует.



Знаки Зодиака и их планеты

ЗНАК ЗОДИАКА	СТИХИЯ	ПЛАНЕТА
Рак	Вода	Луна
Скорпион		Марс
Рыбы		Юпитер
Близнецы	Воздух	Меркурий
Весы		Венера
Водолей		Сатурн
Телец	Земля	Венера
Дева		Меркурий
Козерог		Сатурн
Овен	Огонь	Марс
Лев		Солнце
Стрелец		Юпитер

4. Предъявите работу на проверку преподавателю.
1. Установите параметры страниц:
 - ◆ Верхние и нижние поля по 2 см.
 - ◆ Левое поле – 2 см.
 - ◆ Правое поле – 1,5 см.

Контрольная работа по теме: «Текстовый редактор Word»

2. Создайте в тексте колонтитулы:
 - ◆ В верхнем колонтитуле номер страницы с выравниванием по центру.
 - ◆ Нижний колонтитул должен содержать вашу фамилию, имя и отчество, а также число и время начала выполнения вашей работы.
3. Создайте документ по образцу с учётом форматирования текста

ВАЛЮТЫ СТРАН МИРА

Азербайджан.....	Ман;	\$
Ангола	Кван;	
Киргизия.....	Со	
Армения.....	Дра	\$
Бангладеш.....	Та	
Болгария	Лк	
Украина	Грив	\$
Бразилия	Ре	
Бутан.....	Нгултру	\$
Грузия.....	Ла	
Венгрия.....	Фори	\$

В различных регионах мира использовали в качестве денег различные вещи (товарные деньги):

На островах Океании и у ряда племён индейцев Южной Америки деньгами служили ракушки и жемчужины;

В Новой Зеландии в качестве денег использовались камни с отверстиями в середине;

Во многих странах в качестве денег использовался скот, меха и шкуры животных;

На Руси помимо всего прочего могли использоваться соляные бруски;

Позднее в качестве денег стали использовать бруски, слитки, обрубки из металлов.

Постепенно роль денег перешла к металлам. Вероятно, сначала это были медные предметы (наконец-



Валютный Евросоюз

Валюта	Валютный союз	Участники союза	Год основания									
Евро	Еврозона; эмитент — Европейская система центральных банков во главе с Европейским центральным банком	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <tr><td>Австрия</td></tr> <tr><td>Италия</td></tr> <tr><td>Германия</td></tr> <tr><td>Греция</td></tr> <tr><td>Финляндия</td></tr> <tr><td>Франция</td></tr> <tr><td>Эстония.</td></tr> <tr><td>Испания</td></tr> <tr><td>и др.</td></tr> </table>	Австрия	Италия	Германия	Греция	Финляндия	Франция	Эстония.	Испания	и др.	1999-2002
Австрия												
Италия												
Германия												
Греция												
Финляндия												
Франция												
Эстония.												
Испания												
и др.												

ники стрел и копий, гвозди, утварь), затем слитки разной формы. С VII века до н. э. в обращении появляются чеканные монеты.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Создание и оформление слайдов и презентаций»

Цель работы:

- научить практически использовать основные возможности PowerPoint, применяемые в различных предметных областях.

Приобретаемые умения и навыки:

- развить навыки запуска MS Power Point;
- знать основные правила создания презентации на базе шаблона и настройки анимации.

Норма времени: **2 часа**

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, Microsoft Power Point.

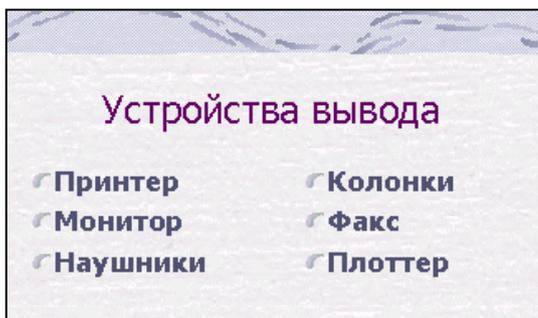
Методические рекомендации по выполнению задания:

Запустите программу PowerPoint.

Перед вами появится окно PowerPoint. На вкладке **Дизайн**, выберите тему оформления будущей презентации.

Кнопкой **Цвета** выберите цветовую схему слайда. Кнопкой **Шрифты**, настройте оформление текстовой части слайда.

На вкладке **Главная** кнопкой **Макет** выберите разметку слайда **Титульный слайд**



5. Перед вами появится первый слайд с разметками для ввода текста.

6. В заголовок слайда выполните щелчок мышью и введите текст: **Персональный компьютер.**

7. В подзаголовок слайда выполните щелчок и введите текст **Основные модули.**

Первый слайд готов!

8. Приступаем к созданию нового слайда. Для того чтобы вставить новый слайд, Щелкните кнопку **Создать слайд** на вкладке **Главная** . Выберите макет слайда **Сравнение**.

9. В заголовок второго слайда введите текст: **Устройства вывода.**

10. Заполните списком левую колонку (**см. рисунок**) Перейдите в правую колонку и введите в нее текст. Размер, цвет и вид маркера списка можно выбрать, самостоятельно используя кнопку **Маркеры** на вкладке **Главная**

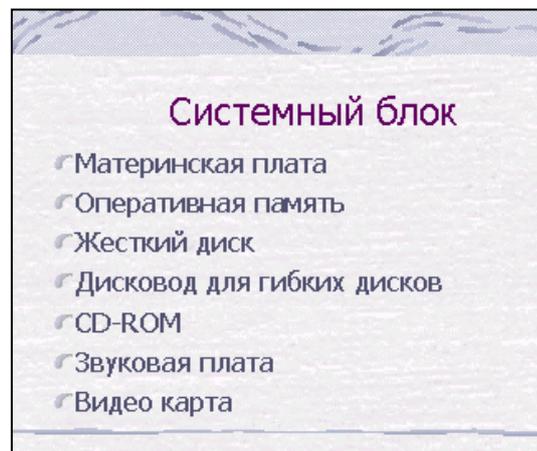
11. Слайд 3. **Устройства ввода** разрабатывается точно так же, как предыдущий. **Заполните его самостоятельно.**

12. Слайд 4. **Системный блок** Оформляется с помощью разметки слайда **Заголовок и объект** (**см. рисунок**)

13. Теперь приступим к созданию последнего слайда самого сложного по содержанию. И самого эффектного. Этот слайд нужно поставить после первого. Для этого следует перейти к первому слайду. Нажать кнопку **Создать слайд**. Выберите макет слайда **Только заголовок**.

14. Введите текст заголовка. Далее оформите названия частей, размещенные в рамках. (**см. рисунок**)

15. Для этого потребуется воспользоваться командой **Вставка SmartArt**.



16. Оформите схему организационной диаграммой иерархического типа.

17. Полистайте все созданные слайды. При необходимости внесите изменения.

18. Презентация готова осталось только ее запустить для просмотра. Для того чтобы начать демонстрацию, воспользуйтесь кнопкой **С начала** на вкладке **Показ слайдов**. Первый слайд должен появиться перед вами в режиме просмотра (на весь экран). Переход к следующему слайду осуществляется щелчком мыши или нажатием клавиш Enter, пробел, при помощи клавиш управления курсором "вверх" или "вниз".

19. Измените цветовую схему, выбранной темы оформления, для каждого из пяти слайдов

20. Откройте один из слайдов содержащих маркированный список. Измените символ маркера и его цвет. Подберите оптимальный размер маркера. Проверьте, отразились ли произведенные изменения на остальных маркированных списках, размещенных на других слайдах.

21. Выберите команду **Переход к этому слайду** на вкладке **Анимация** Выберите анимацию смены для каждого слайда. Настройте скорость и тип перехода (по щелчку или автоматически).

22. Вставьте картинки с изображением компьютерной техники.



ла

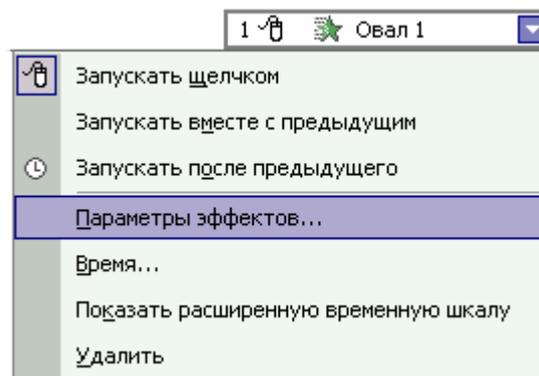
Задание 2. Анимировать сборку снеговика.

1. Запустите программу PowerPoint. Выберите кет слайда. - **Пустой слайд**. Нарисуйте снеговика, пользуясь кнопкой **Фигуры** на вкладке **Вставка**.

2. Выделите объект (например, нижний круг), на вкладке **Анимация** нажмите кнопку **Настройка анимации**, выберите анимацию.

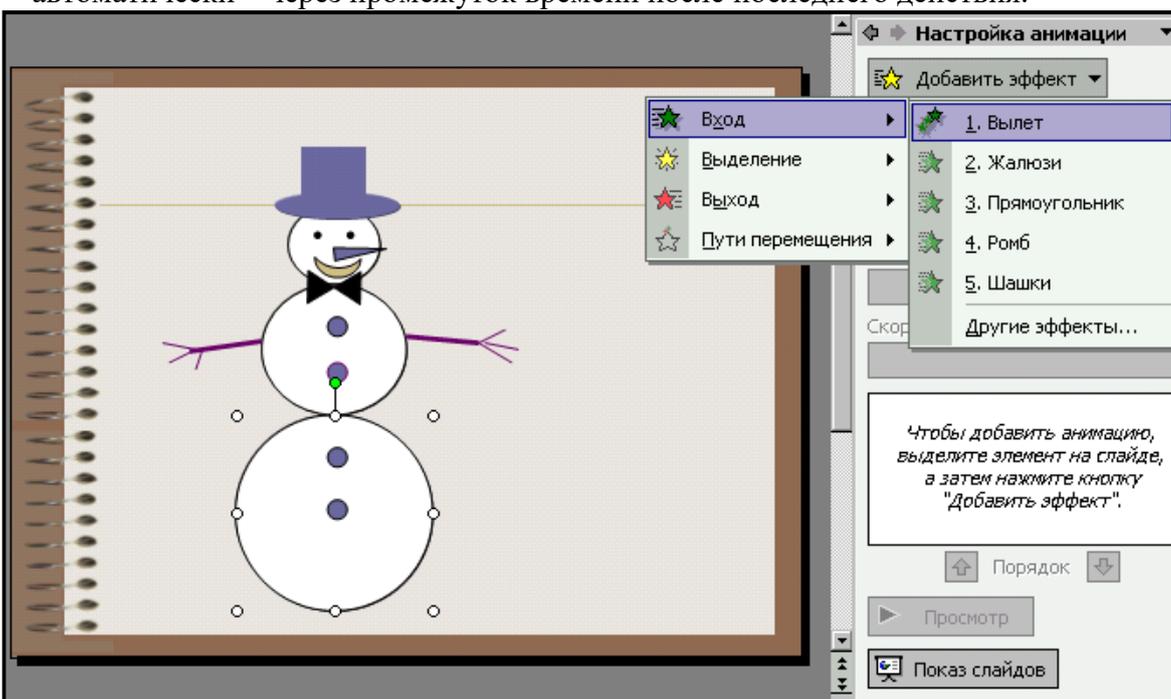
Откройте список настроек эффекта. Выберите **Параметры анимации** установите время эффекта анимации:

- по щелчку мыши или
- автоматически – через промежуток времени после последнего действия.



ма-
ис-

ра-



4. Нажимайте кнопку **Просмотр**, для оценки результата работы.

Задание 3

Откройте презентацию **Разборные фигуры**.

На первом слайде, анимируйте сборку человечка: для каждой части рисунка задайте анимацию входа.

На втором слайде анимируйте сборку лица человека с указанием английских названий:

Лицо- Face

Очки – Glasses

Нос- Nose

Уши- Ears

Брови- Eyebrow

Волосы- Hair

Рот- Mouth

Глаза- Eyes

Шея- Neck



На третьем слайде с помощью команды **Показ слайдов → Настройка анимации**, создайте ролик, изображающий поговорку: **Тише едешь дальше будешь**. Используйте параметры эффектов, для более точных настроек

Изменение: Вылет

Начало: После предыдущего

Направление: Справа

Скорость: Очень медленно

Группа 18

- Запустить щелчком
- Запустить вместе с предыдущим
- Запустить после предыдущего
- Параметры эффектов...
- Время...
- Показать расширенную временную шкалу
- Удалить

Порядок

Просмотр

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Создание и оформление презентаций (Использование гиперссылок)»

Цель работы:

- научить практически использовать основные возможности PowerPoint, применяемые в различных предметных областях.

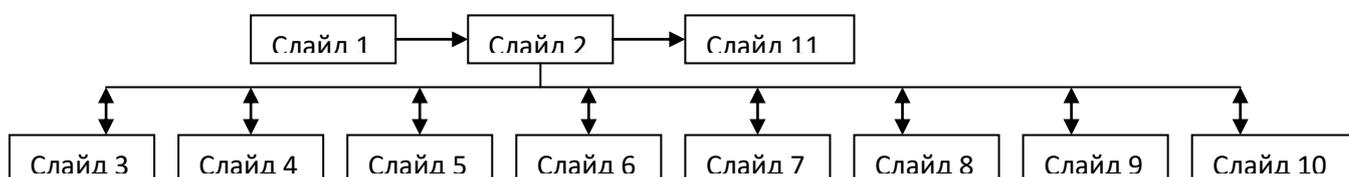
Приобретаемые умения и навыки:

- развить навыки настройки MS Power Point;
- знать основные правила назначения на объекты презентации Power Point, настройки гиперссылки.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, Microsoft Power Point.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Создайте презентацию в соответствии с приведенной ниже схемой. Для этого используйте команду **Вставка** → **Действие**. Используйте в оформлении анимационные эффекты, цветовое оформление слайдов.



ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Создание мультимедийного проекта. Работа над проектом»

Цель работы:

- Проверка практических навыков использования основных возможностей PowerPoint,

Приобретаемые умения и навыки:

- развить навыки настройки MS Power Point;
- знать основные правила работы с программой PowerPoint.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, Microsoft Power Point.

Методические рекомендации по выполнению задания:

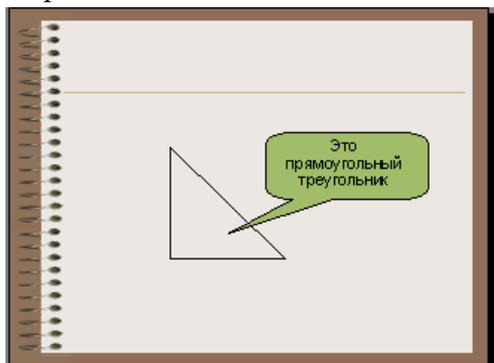
Слайд №1 В процессе демонстрации название теоремы летит сверху, а текст формулировки теоремы появляется по буквам.

Для построения первого слайда настройте макет **Титульный слайд**.

Для оформления фона слайда выберите команду **Дизайн** → **Темы**, выберите понравившуюся тему и цветовую схему примените ко всем, чтобы фон автоматически применялся ко всем создаваемым слайдам презентации.

Введите заголовок слайда **Теорема Пифагора**. Установите параметры анимации – Вылет сверху. Аналогично, вместо подсказки «Подзаголовок слайда» введите текст формулировки теоремы: **Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов**. Параметры анимации – Сбор сверху по буквам. Обязательно установите переключатель для автоматического появления через 1 секунду.

Первый слайд готов.



Слайд №2 В процессе демонстрации прямоугольный треугольник виден сразу же после появления слайда, затем сверху вылетает цветная плашка для текста, после чего сверху построчно «падает» текст.

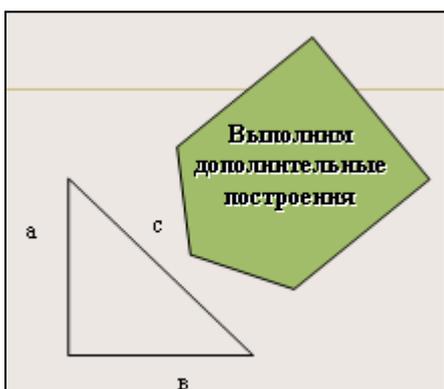
Для начала нужно создать пустой слайд, на котором в дальнейшем разместить графические объекты.

Треугольник должен быть не закрашенным и не анимированным. Плашка под текст – выноска.

Слайд №3. На этом слайде к имеющемуся треугольнику поочередно вылетают слева стрелка и текст, затем снизу и к гипотенузе. После этого сверху справа появляются обозначения сторон.

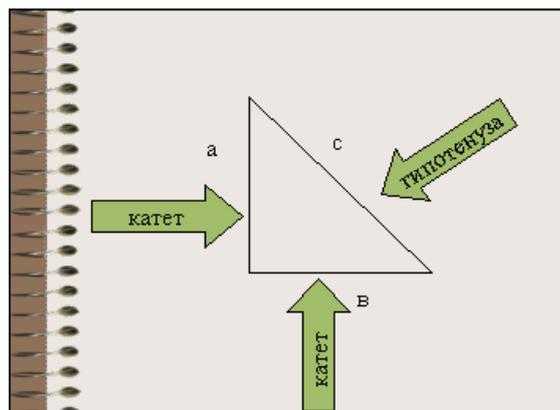
Для того чтобы сделать переход от одного слайда к другому плавным, на всех последующих слайдах, треугольник должен стоять на одном и том же месте.

Для этого вернитесь ко второму слайду, скопируйте



треугольник и вставьте на слайд №3. передвигать треугольник нельзя, иначе в процессе демонстрации,

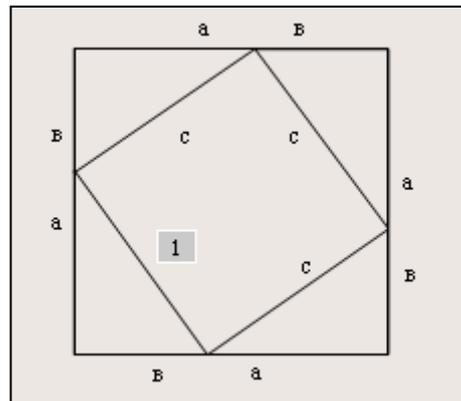
при переходе от одного слайда к другому, фигура будет «скакать». Нарисуйте стрелки, добавьте поверх каждой стрелки надпись, введите текст. Так же в надписи проставьте подписи к сторонам треугольника. Анимлируйте объекты согласно описанию слайда. Для всех настроек анимации применяется параметр автоматического появления.



Слайд № 4. На этом слайде к имеющемуся треугольнику раскрывается указатель (эффект жалюзи) одновременно с текстом.

Для этого слайда нужно скопировать на свои места не только треугольник, но и обозначения его сторон. Поэтому на предыдущем слайде необходимо выделить сразу несколько объектов, их нужно выделять с нажатой клавишей Shift. Затем скопировать и вставить на новый слайд.

Новым является то, что анимация настраивается для указателя и текста вместе. Для этого объекты предварительно нужно сгруппировать.



Слайд №5. На этом слайде к имеющемуся треугольнику поочередно с разных сторон «подъезжают» треугольники вместе с обозначениями сторон.

Для настройки анимации примените эффекты вылета сверху, справа, снизу. Чтобы треугольники вылетали вместе с обозначениями сторон, используйте группировку объектов.

Слайд № 6. На демонстрации этого слайда видно, как поверхность построенной фигуры покрывается шашечками, которые складываются в большой квадрат. Затем по буквам появляется текст.

Это квадрат

Его площадь равна $(a+b)^2$

Это квадрат

Его площадь равна $(a+b)^2$

Для того чтобы начать работу с этим слайдом, на нем нужно иметь все содержимое слайда № 5. Скопируйте его.

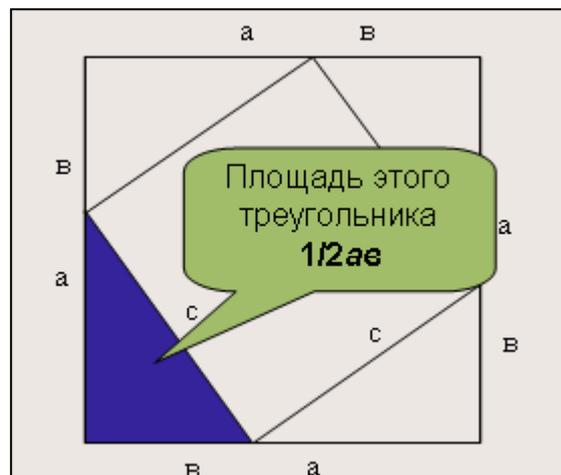
Воспользуйтесь инструментом Прямоугольник «накройте» поверхность чертежа квадратом, дайте ему цветную заливку и настройте анимацию (эффект – шашаки горизонтальные). Нанесите поверх квадрата текст, выбрав для него белый цвет шрифта. Настройте анимацию для текста (эффект – увеличение)

Слайд № 7. Демонстрация этого слайда полностью повторяет предыдущий, с тем только отличием, что вместо большого квадрата шашечками «накрывается» маленький.

В этом случае исходная ситуация должна быть такая же, как и в предыдущем слайде, т.е. содержимое слайда № 5, необходимо скопировать. Эту же процедуру придется повторить и для последних двух слайдов.

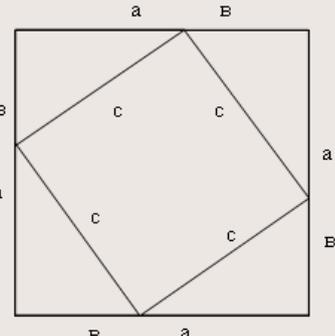
Слайд № 8. На этом слайде шашечками закрашивается исходный треугольник и «всплывает» надпись, характеризующая его площадь.

Исходная картина прежняя – содержимое слайда № 5. Для треугольника настроить анимацию. Создайте выноски, разместите на ней двухцветный текст. Настройте анимацию для выноски с текстом.



Площадь большого квадрата равна сумме площадей маленького квадрата и площадей четырех треугольников.

$$(a+b)^2 = c^2 + 4 \cdot \frac{1}{2} ab$$



Отсюда

$$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Слайд № 9. На этом слайде к имеющемуся чертежу побуквенно появляется текст.

Все слайды подготовлены, остается только запустить демонстрацию слайд шоу.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Табличный процессор MS Excel. Создание и форматирование таблицы, использование пакета функций процессора».

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Excel.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки запуска электронной таблицы MS Excel;
- Выработать навыки набора текста и формул;
- Знать основные правила редактирования и форматирования формул.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Excel.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Запустите Excel. На экране появится окно Excel с открывшейся пустой рабочей книгой под названием *Книга 1*. Эта книга содержит три рабочих листа: *Лист 1*, *Лист 2*, *Лист 3*.
2. Переименуйте эти листы, дав им новые имена– Задание 1, Задание 2, и т.д. Для этого дважды щелкните на ярлычке листа. Текущее имя подсветится. 
3. Введите новое имя листа и нажмите клавишу Enter.
4. Каждое задание выполняйте на отдельном листе.
5. Сохраните файл именем Фамилия_Ех2.xls (например, *Иванова_Ех2.xls*).

Задание 1

На листе «Задание 1» создадим таблицу:

№ п/п	Процессор	Объем винчестера	Кол-во	Цена	Сумма	Скидка		Сумма к оплате
						%	руб.	
1	Pentium IV	40	2	12500 р.		1%		
2	Pentium III	30	5	10000 р.		8%		
3	Селерон 850	20	10	11000 р.		10%		
4	Pentium IV	20	20	13000 р.		10%		
5	Селерон 633	40	1	9500 р.		0%		
6	Pentium III	30	3	9500 р.		5%		
	ИТОГО							

Для этого в диапазон А1:І2 введите названия граф (столбцов), не обращая внимания на то, что вводимый текст не помещается в клетке.

1. Числа в первом столбце ввести с использованием **маркера заполнения**:

- в ячейку А3 ввести 1;
- в ячейку А4 ввести 2;
- выделить диапазон А3:А4;
- передвинуть указатель мыши к маленькому квадрату в правом нижнем углу выделенной рамки - к **маркеру заполнения**, и указатель примет вид черного крестика **+**;
- протащить маркер заполнения вниз и отпустить кнопку мыши.

2. При необходимости можно внести **исправления** разными способами:

- выделить ячейку, дважды щелкнуть, в ячейке появится курсор, можно вносить исправления;
- выделить ячейку, щелкнуть по строке формул, в ней появится курсор, править в строке формул.

(Для удаления символов использовать клавиши Del или BackSpace).

3. Измените выравнивание:

- Выделите диапазон ячеек A1:I2.

- Выполните команду меню **Формат/ Ячейки /Выравнивание**.

В данной вкладке выберите нужные опции:

- **Выравнивание:** по горизонтали – по центру, по вертикали - по нижнему краю

- **Отображение:** переносить по словам.

4. **Измените шрифт:**

- Выделите диапазон ячеек A1:I2.

- Выполните команду меню **Формат/ Ячейки /Шрифт**.

- Установите шрифт Arial, полужирный, 12пт.

5. **Можно отрегулировать ширину столбцов вручную:**

1) подвести указатель мыши к правой границе заголовка столбца, он примет вид двунаправленной стрелки;

2) протащить край заголовка вправо до установления нужной ширины и отпустить кнопку мыши;

3) если дважды щелкнуть на правой границе заголовка столбца, то ширина будет установлена автоматически по самой длинной записи.

6. Создайте **обрамление** таблицы (команда **Формат/Ячейки/Границы**).

7. Выделите диапазон, в котором будет размещено слово «Скидка» (G1:H1).

- **Откройте меню Формат/Ячейки /Выравнивание.**

- Установите флажок «Объединение ячеек»

- Отцентрируйте текст.

8. Выделить диапазон D3:D9(цена), выполнить команду меню **Формат/Ячейки/ Число** и выбрать формат **Денежный** с двумя десятичными знаками после запятой и обозначением р. (рубли).

9. Ввести **формулы** для **вычисления:**

суммы без скидки:

- установить курсор в ячейку F3;

- ввести формулу = **D3*E3**;

- скопировать формулу вниз в остальные ячейки столбца F;

скидки (в руб.):

- установить курсор в ячейку H3;

- ввести формулу = **F3*G3**;

- скопировать формулу вниз в остальные ячейки столбца H;

суммы к оплате:

- установить курсор в ячейку I3;

- ввести формулу =**F3-H3**

- скопировать формулу вниз в остальные ячейки столбца I;

10. **Итого** найти, установив курсор в ячейки результата и нажав знак автосуммы Σ на панели инструментов «Стандартная».

Примечание

Если вместо числа в ячейке появились символы #####, это значит, что число не помещается в ячейке и нужно увеличить ширину столбца.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Формулы и функции в ЭТ. Решение расчетных задач»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Excel.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки запуска электронной таблицы MS Excel;
- Выработать навыки набора текста и формул;
- Знать основные правила редактирования и форматирования формул.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Excel.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Запустите Excel.
2. Сохраните файл именем Фамилия_Ех3.xls (например, *Иванова_Ех3.xls*).
3. Задания выполняйте в одной книге на отдельных листах.

Задание 1

Условие задачи:

Подготовьте таблицу по образцу, поместив ее в ячейках А1 – Е2.

1. В ячейке В2 находится цена за единицу товара.
2. В ячейке С2 - формула =В2 * С1 (цена за единицу товара умножить на количество).

	А	В	С	Д	Е
1	Наименование товара	1	2	3	4
2	Тетрадь общая	а) 12	=В3 * С2		

3. С помощью маркера заполнения распространите формулу вправо для получения стоимости товара за 3 и 4 единицы.
4. Сравните свой результат с приведенной ниже таблицей.

	А	В	С	Д	Е
1	Наименование товара	1	2	3	4
2	Тетрадь общая	б) 12	24	72	288

➤ Можно заметить, что вычисленная по формуле стоимость товара за три единицы неверна. Если выделить ячейку D3, то в Строке формул появится формула C3*D2, а должна быть формула B3*D2.

В результате распространения формулы вправо изменились и ссылки. А в нашем примере необходимо было каждый раз количество товара умножать на цену за единицу, то есть на содержимое ячейки В3.

В таких случаях, составляя формулу, применяют абсолютные ссылки. При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются, ячейка фиксируется. В то время как относительные ссылки, с которыми мы работали до сих пор, автоматически обновляются в зависимости от нового положения.

Абсолютные ссылки имеют вид: \$F\$9; \$C\$45. Для фиксации координат применяется знак \$.

Следовательно, для того, чтобы получить верные результаты в нашем примере, в ячейку С3 помещаем формулу =\$B\$3 * C2.

5. Измените формулу и распространите её вправо. Сравните суммы.
6. Вставьте строки ниже и добавьте еще 6 наименований товаров
7. Вычислите стоимости 4-х товаров по каждому наименованию.

Задание 2

Условие задачи:

Подготовьте таблицу для начисления пеней в соответствии с образцом.

<i>Оплата коммунальных услуг задержана на</i>				дней
Вид оплаты	Начисленная сумма	Пени	Всего к оплате	
Квартплата	1900			
Электричество	330			
Телефон	125			
ИТОГО				

- Установите для ячеек, содержащих суммы, денежный формат числа.
- Вставьте в таблице срок задержки оплаты.
- Введите формулу для начисления пеней в зависимости от срока задержки платежа.
- Добавьте в таблицу строку для подсчета итоговых показателей:
всего начислено, всего пени, всего к оплате.
- Пени высчитывается по формуле – 1% от начисленной суммы за каждый задержанный день.
- Всего к оплате считается как сумма начисления плюс пени.

Задание 3.

Условие задачи:

Составьте таблицу для расчета затрат продуктов на изготовление продукции в зависимости от количества порций.

Заготовьте таблицу по образцу.

	Количество порций:					
	Мясо	Мука	Лук	Яйцо	Соль	Итого
Вес (в гр. на 1 порцию)	50	23	10	15	2	
Вес (на кол-во порций)						

Задание 4 (смешанная адресация)

Условие задачи:

Составьте таблицу сложения чисел первого десятка.

Таблица сложения										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Примечание: Необходимо составить одну формулу, при копировании которой на всю таблицу получаются верные числа.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
 по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Логические функции. Использование логических функций в ЭТ»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями текстового процессора MS Excel.

Приобретаемые умения и навыки:

- Развить навыки запуска электронной таблицы MS Excel;
- Выработать навыки набора текста и формул;
- Знать основные правила редактирования и форматирования формул.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Excel.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Задание 1

Использование функций МАКС, МИН, СРЗНАЧ.

Условие задачи:

Составить ЭТ успеваемости класса.

Табель успеваемости учеников 11 "Б" класса

№	Ф.И.О.	Матем.	Физика	История	Химия	Сред.балл
1	Бадмаев	5	4	5	4	=СРЗНАЧ(C2:F2)
2	Базарова	4	4	5	4	
3	Вареев	3	3	3	3	
4	Горелова	5	4	5	5	
5	Гомбоев	3	3	4	3	
6	Дагбаева	3	2	4	3	
		Средний балл по матем.	Средний балл по физике	Средний балл по истории	Средний балл по химии	Общий средний балл по классу
					Максим. ср.балл	=МАКС(G2:G7)
					Миним. ср. балл	=МИН(G2:G7)

Формулы вводим, используя кнопку f_x на панели инструментов.

1. Средний балл для каждого ученика находится по формуле как среднее арифметическое его оценок по всем предметам.
2. Средний балл по каждому предмету находится по формуле как среднее арифметическое всех оценок учащихся по данному предмету.
3. Общий средний балл по классу находится как среднее арифметическое средних баллов учащихся или как среднее арифметическое средних баллов по каждому предмету.
4. Найти минимальный. и максимальный средний балл.

Задание 2

Создание таблицы данных о студентах

Цель:

- изменение ширины столбцов и высоты ячеек;
- форматирование ячеек на ввод данных в формате Дата;
- использование функций ЕСЛИ, СУММ, МАКС, МИН, СРЗНАЧ, СУММЕСЛИ;
- сортировка данных.

Задание:

1. Запустите электронную таблицу Excel.

2. Создайте новую книгу.
3. Создайте лист Данные студентов.
4. Составьте таблицу (см. табл.), добавив еще 5-10 фамилий и заполнив произвольными данными.
5. Сформатировать таблицу.
6. Сохраните созданную таблицу под именем «Данные студентов» по адресу C:\Мои документы.
7. Вычислите средний, минимальный, максимальный возраст студентов.
8. Вычислите количество студентов родившихся в Улан-Удэ.
9. Вычислите суммарную зарплату родителей многодетных семей.
10. Вычислите суммарную зарплату родителей неполных семей.
11. Вычислите количество сирот.
12. Отсортировать таблицу так, чтобы данные колонки Ф.И.О. расположились в убывающем порядке.
13. Сохранить изменения в таблице.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
1	Личные данные студентов							
2	Фамилия, имя, отчество	Место рождения	Дата рождения	Совокупный доход семьи	Семья	Возраст	Коммерческая оплата за учёбу	Выплата материального пособия
3	Петров Борис Евгеньевич	Улан-Удэ	25.12.85	8000	многодетная			
4	Бороев Андрей Юрьевич	Гусиноозёрск	01.05.86	0	сирота			
5	Семенов Александр Андреевич	Бичура	17.03.86	12000	полная			
6	Галданова Оюна Батоевна	Кижинга	09.08.85	3000	неполная			
7	Гадеев Руслан Викторович	Баргузин	06.02.86	10000	полная			
8	Евсеев Виктор Павлович	Улан-Удэ	15.10.85	9000	полная			
9	Кузнецов Олег Юрьевич	Улан-Удэ	23.01.86	10000	полная			
10	Петрова Светлана Игоревна	Иркутск	12.06.85	0	сирота			
11	Чимитова Валентина Юрьевна	АБАО	19.07.85	5000	многодетная			
12	Средний возраст студентов							
13	Минимальный возраст студентов							
14	Максимальный возраст студентов							
15	Количество родившихся в Улан-Удэ							

16	Суммарная зарплата родителей многодетных семей			
17	Суммарная зарплата родителей неполных семей			
18	Количество сирот			

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ

Прежде чем вводить данные блока ячеек **С3:С11**, их необходимо преобразовать в формат **Дата**. Для этого необходимо:

- выделить ячейки **С3:С11**;
- с помощью команды **Формат, Ячейки**, вкладки **Число** выбрать **Дата**;
- нажать кнопку **ОК**.

❖ Для вычисления данных ячеек колонки *Возраст* необходимо:

- Нажать левой кнопкой мыши на ячейке F3;
- в строке формул написать следующее: ГОД(СЕГОДНЯ())-ГОД(С3);
- нажать клавишу **Enter**;
- скопировать формулу из ячейки F3 в ячейки F4:F11.

❖ Для вычисления данных колонки *Коммерческая оплата за учёбу* необходимо:

- Выделить диапазон ячеек G3:G11;
- нажать правую кнопку мыши и выбрать **Формат ячеек**;
- в появившемся окне на вкладке **Число** выбрать в колонке *Числовые форматы* **Числовой** и установить число десятичных знаков равное 2;
- нажать левой кнопкой мыши на ячейке G3;
- вызвать **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Логические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **ЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;
- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **ЕСЛИ** (рис.11)
 - в поле **Логическое выражение** указываем **Е3="полная"**;
 - в поле **Значение_если_истина** указываем **20000**;
 - в поле **Значение_если_ложь** указываем **0**;
 - нажимаем **ОК**;
 - далее копируем формулу ячейки G3 на ячейки G4:G11.

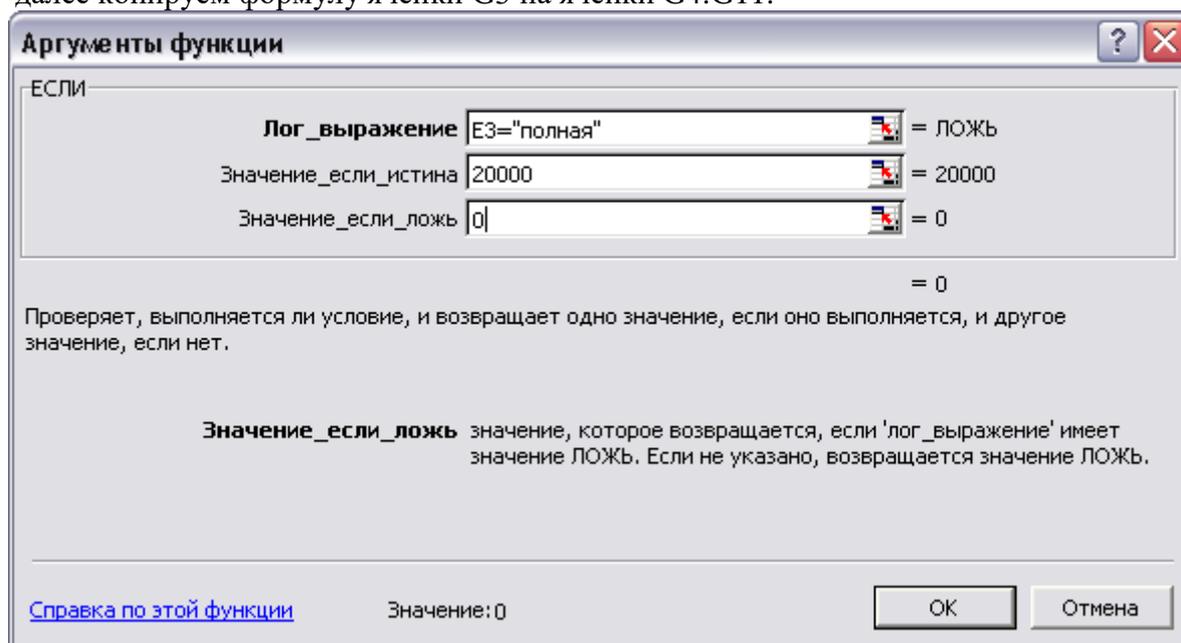


Рис.11

❖ Для заполнения данных колонки *Выплата материального пособия* необходимо:

Вычислить сумму выплат материального пособия студентам- сиротам в размере 800 руб. и студентам из неполных семей в размере 300 руб. Для этого:

- установить курсор в ячейку H3;
 - вызвав **мастер функций** из категории **Логические** выбрать функцию **ЕСЛИ**;
 - в поле **Лог_выражение** вводим **E3= «сирота»**;
- в поле **Значение_если_истина** пишем **800**;
- а в поле **Значение_если_ложь** установить курсор и нажать по функции **ЕСЛИ** в строке формул рядом с кнопкой для вложенности функции.
- При этом откроется второе диалоговое окно **ЕСЛИ** (см. Рис.2), в котором:
- в поле **Лог_выражение** вводим **E3= «неполная»**;
- в поле **Значение_если_истина** пишем **300**;
- а в поле **Значение_если_ложь** вводим «нет».

Пункты 1-7 рассмотрены в предыдущих заданиях.

8. Вычислите количество студентов родившихся в Улан-Удэ.

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F15;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Статистические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СЧЁТЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;
- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СЧЁТЕСЛИ**;
 - в поле **Диапазон** указываем **B3:B11**;
 - в поле **Условие** указываем **Улан-Удэ**;
 - нажимаем **ОК**.

9. Вычислите суммарную зарплату родителей многодетных семей.

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F16;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Математические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СУММЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;
- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СУММЕСЛИ**;
 - в поле **Диапазон** указываем **E3:E11**;
 - в поле **Условие** указываем “многодетная”;
- в поле **Диапазон суммирования** указываем **D3:D11**;
- нажимаем **ОК**.

10. Вычислите суммарную зарплату родителей неполных семей.

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F17;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;
- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Математические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СУММЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;
- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СУММЕСЛИ**;
 - в поле **Диапазон** указываем **E3:E11**;
 - в поле **Условие** указываем “неполная”;
- в поле **Диапазон суммирования** указываем **D3:D11**;
- нажимаем **ОК**.

11. Вычислите количество сирот.

- Нажмите левую кнопку мыши на ячейке F18;
- вызовите **мастер функций** с помощью кнопки ;

- появится первое окно диалога мастера функций. В этом окне необходимо в поле **Категория** выбрать категорию – **Статистические**. Тогда в поле **Функция** появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию **СЧЁТЕСЛИ** и нажать кнопку **ОК**;
- появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции **СЧЁТЕСЛИ**;
 - в поле **Диапазон** указываем **Е3:Е11**;
 - в поле **Условие** вводим “сирота”;
 - нажимаем **ОК**.

12. Отсортировать таблицу так, чтобы данные колонки Ф.И.О. расположились в убывающем порядке.

- Выделите заголовок столбца Ф.И.О. (столбец по которому будет производиться сортировка);
- активизируйте меню **Данные**, в котором выберите опцию **Сортировка**;
- в появившемся окне укажите направление сортировки **По убыванию**, кликнув мышью по кнопке выбора *направления сортировки*;
- нажмите кнопку **ОК**.

Заметьте, что сортировка может производиться по одному, двум и трем ключевым полям. Для выбора имен полей для сортировки в окне **Затем по и В последнюю очередь**, по необходимо воспользоваться *кнопкой выбора имен полей*.

13. Сохранить изменения в таблице.

Для сохранения изменений в таблице щелкните на панели инструментов **Стандартная** по кнопке **Сохранить** .

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «База данных. Создание и заполнение БД»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями баз данных MS Access.

Приобретаемые умения и навыки:

- создавать простейшие базы данных;

- осуществлять поиск и сортировку информации в базе данных.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Access.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1) Запустите пользовательскую СУБД MS Access, выполнив команду:

Пуск⇒Программы⇒Microsoft Office⇒Microsoft Office Access.

2) Выберите пункт «Новая база данных».

3) Задайте новой БД имя «Накладные» и создайте ее.

4) Откройте появившуюся таблицу в режиме Конструктора, для этого на вкладке «Главная» выберите нужный режим.

5) Заполните открывшийся бланк, введя имена полей, выбрав из открывающегося списка типы полей, и указать размеры полей.

Имя поля	Тип данных	Размер поля
\$ ИНН	Текстовый	15
Получатель	Текстовый	25
Адрес	Текстовый	50

\$- ключевое поле в таблице

6) Определите ключи таблиц, для чего выделите ключевое поле (поля) и щелкните мышью по кнопке «Ключевое поле» на вкладке «Конструктор». Закройте бланк и присвойте таблице имя «Получатели».

7) Выполните команду: Создание⇒Конструктор таблиц.

8) Создайте еще три таблицы базы данных: «Товар», «Накладные», «Отпущено».

Таблица «Товар»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
\$Товар	Текстовый	15
Ед измерения	Текстовый	8
Цена	денежный	

Таблица «Накладные»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
\$ Номер	Счетчик	
Дата	дата/время	
ИНН	Текстовый	15

Таблица «Отпущено»

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Номер	Числовой	Длинное целое
Товар	Текстовый	15
Количество	Числовой	Целое

Обратите внимание:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- одинаковые по смыслу поля в разных таблицах имеют одинаковый тип и размер;- если поле в главной таблице имеет тип “счетчик”, то в подчиненной - “числовой целое”. |
|--|

9) Для редактирования нужной таблицы необходимо выделить ее в списке таблиц и выбрать режим «Конструктора».

10) Выполните команду:

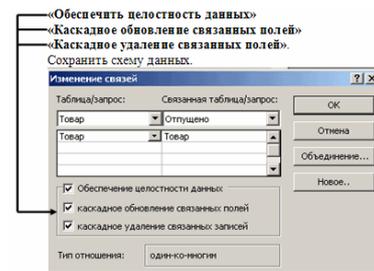
Работа с базами данных⇒Схема данных.

11) Добавьте все таблицы базы данных «Накладные».

12) Для установления связи между двумя таблицами: установить курсор на поля связи в главной таблице и, удерживая левую кнопку мыши, перетащить его на соответствующего поля связи в подчиненной таблице.

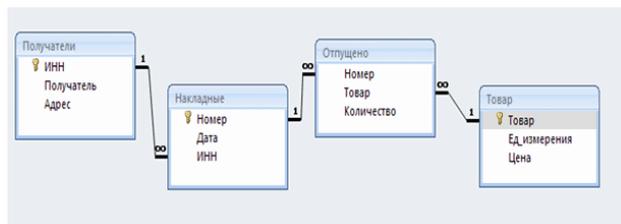
13) В открывшемся окне диалога проверить тип связи и установить флажок.

14) Создайте все необходимые связи БД как показано на схеме.



Редактирование схемы данных:

- Для добавления таблицы вызовите контекстное меню на пустой области и выберите пункт «Добавить таблицу».
 - Для удаления таблицы выделите таблицу и нажмите кнопку Delete на клавиатуре
 - Для удаления таблицы выделите таблицу и нажмите кнопку Delete на клавиатуре
 - Для удаления связи выделите связь и нажмите кнопку Delete на клавиатуре
 - Для изменения типа связи выделите связь и вызовите контекстное меню.
- При изменении типа связи следует учесть, что тип определяется автоматически и устанавливается
- «один-к-одному»- если связываются два ключевых поля или уникальных индекса
 - «один-ко-многим»- если одно из полей ключ или уникальный индекс
 - «многие-ко-многим» - во всех остальных случаях.



15) Закройте и сохраните схему данных.

16) Заполните таблицы:

Получатели:

<i>ИНН</i>	<i>Получатель</i>	<i>Адрес</i>
612454587874442	ООО «Звезда»	г. Ростов-на-Дону, ул. Фрунзе, 45
641546787412344	ООО «Ласточка»	г. Батайск, ул. Ленина, 4
544147552214411	ЗАО «Ренат»	Г. Ульяновск, ул. Космонавтов, 7
345115245477741	ООО «Феникс»	Г. Волгоград, ул. Красная, 22
487415412445541	ООО «Карина»	Г. Ростов-на-Дону, ул. Комарова, 2

Товар:

<i>Товар</i>	<i>Ед_измерения</i>	<i>Цена</i>
Творог	Шт	20,00р.
Молоко	Л	25,00р.
Сметана	Шт	28,00р.
Кефир	Л	24,00р.
Йогурт	шт	21,00р.

**ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса**

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Сортировка записей. Создание фильтров»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями баз данных MS Access.

Приобретаемые умения и навыки:

- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять поиск и сортировку информации в базе данных.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Access.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Цель работы

Создание базы данных (таблицы и связи между ними) средствами СУБД Microsoft Access

Постановка задачи

Предметная область: Деканат (успеваемость студентов).

Основные предметно-значимые сущности (таблицы): Студенты, Группы студентов, Дисциплины, Успеваемость.

Основные предметно-значимые атрибуты сущностей (поля в таблицах):

- студенты – фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, место рождения, группа студентов;
- группы студентов – название, курс, семестр;
- дисциплины – название, количество часов;
- успеваемость – оценка, вид контроля.

Основные требования к функциям системы (цель запроса):

- выбрать успеваемость студентов по группам и дисциплинам.

Характеристики таблицы-объекта: **Группы студентов.** Таблица 1

<i>Описание</i>	<i>Имя поля</i>	<i>Тип данных</i>	<i>Свойства поля:</i>	
			<i>Размер поля</i>	<i>Индексированное</i>
Код группы (ключевое поле)	КодГруппы	счетчик	длинное целое	Установится автоматически
Название группы	Название	текстовый	6	Нет
Курс	Курс	числовой	длинное целое	Нет
Семестр	Семестр	числовой	длинное целое	Нет

Характеристики таблицы-объекта **Студенты:** Таблица 2

<i>Описание</i>	<i>Имя поля</i>	<i>Тип данных</i>	<i>Свойства поля:</i>	
			<i>Размер поля</i>	<i>Индексированное</i>
Код студента (ключевое поле)	КодСтудента	счетчик	длинное целое	Установится автоматически
Код группы (внешний ключ)	КодГруппы	числовой	длинное целое	Да. Совпадения допускаются
Фамилия	Фамилия	текстовый	20	Нет
Имя	Имя	текстовый	15	Нет
Отчество	Отчество	текстовый	15	Нет
Пол	Пол	текстовый	1	Нет
Дата рождения	Дата рожд	дата/время	-	Нет
Место рождения	Место рожд	МЕМО	-	Нет

Характеристики таблицы-объекта: **Дисциплины.** Таблица 3

<i>Описание</i>	<i>Имя поля</i>	<i>Тип поля</i>	<i>Свойства поля:</i>	
			<i>Размер поля</i>	<i>Индексирован</i>
Код дисциплины	КодДисциплины	счетчик.	длинное целое	Установится автоматически

Название дисциплины	Название	текстовый	15	Нет
Общий объем часов	КолЧасов	числовой	длинное целое	Нет

Характеристики таблицы-объекта: **Успеваемость**. Таблица 4

Описание	Имя поля	Тип поля	Свойства поля:	
			Размер поля	Индексирован
Код оценки (ключевое поле)	КодОценки	счетчик.	длинное целое	Установится автоматически
Код дисциплины (внешний ключ)	КодДисциплины	числовой	длинное целое	Да (Допускается)
Код студента (внешний ключ)	КодСтудента	числовой	длинное целое	Да (Допускается)
Оценка	Оценка	текстовый	8	Нет
Вид контроля (экзамен, зачет, рейтинг)	Вид контроля	текстовый	7	Нет

1. Создайте новую базу данных
2. Создайте необходимые таблицы, согласно предметной области.
3. Установите типы данных (счетчик, текстовый, числовой и т.д.), описание и другие необходимые свойства полей (размер поля, маску ввода, подпись, значение по умолчанию и т.д.) созданных таблиц.
4. Определите первичные ключи в созданных таблицах.
5. Определите необходимые связи между таблицами, задайте необходимые параметры обеспечения целостности данных и вид объединения.
6. В схеме данных проверьте правильность созданных таблиц и связей между ними.
7. Заполните созданные таблицы данными (минимум 10 записей на таблицу).
8. Создайте необходимые запросы на выборку, выполняющие основные требования к функциям системы:
 - 1) Создать запрос на выборку. Отображать все фамилии студентов, которые получили оценки отл/А по всем дисциплинам (Успеваемость студентов).
 - 2) Создать параметрический запрос. Создать запрос, в результате которого будет выводиться Фамилия студента, Название группы, Дисциплина и Оценка (отл/А), полученная студентом по дисциплине.
9. Оформите отчет о выполнении лабораторной работы.

Пошаговое выполнение работы

1. Загрузить Microsoft Access, выполнив действия: Пуск=> Программы=> Microsoft Access (или выполнив щелчок на соответствующей пиктограмме на панели Microsoft Office).

2. Создать новую базу данных

После загрузки MS Access на экране появится главное окно. При первом запуске Access в главном окне выводится область задач в режиме «Приступая к работе», с помощью которой можно открыть существующие БД и «Создать файл».

При выборе команды «Создать файл» в области задач изменится режим на «Создание файла».

При выборе команды «Новая база данных» откроется окно диалога «Файл новой базы данных», в котором необходимо выбрать имя диска и директории для хранения БД, а также имя БД (тип файла устанавливается по умолчанию «Базы данных Microsoft Office Access») и щелкнуть на кнопке «Создать», будет сохранен файл с расширением **.mdb**

В главном окне приложения появится окно БД с назначенным именем, например «Деканат@».

3. Создать структуры таблиц

В появившемся на экране окне БД Деканат: база данных выбрать вкладку **Создать** и щелкнуть на пиктограмме **Конструктор таблиц** на панели инструментов. Появится окно **Конструктора таблиц**.

3.1. Создать структуру таблицы Группы студентов.

В окне Конструктора таблиц заполнить разделы Имя поля, Тип данных и Свойства поля в соответствии с таблицей 1.

Для перехода от раздела к разделу использовать клавишу <Tab> или щелчок мышью на нужной ячейке.

В разделе Тип данных для изменения типа раскрыть окно выбора типа, выполнив щелчок по кнопке раскрытия списка, затем выполнить щелчок в строке, содержащей соответствующий тип.

При этом в нижней части экрана в разделе **Свойства поля** появляется информация о свойствах данного поля. При необходимости туда можно вносить изменения, выполнив щелчок в соответствующей строке, удалив предыдущее значение и введя новое. Дополнительно можно задать формат поля, условие на значение и т.д.

После заполнения разделов необходимо задать ключевое поле. В качестве ключевого поля выбрать поле **КодГруппы**.

Для создания ключевого поля выделить поле **КодГруппы**, выполнив щелчок слева от имени поля на полосе выделения. Выполнить щелчок по пиктограмме **Ключевое поле** на панели инструментов приложения. Слева от имени поля появится изображение ключа.

После создания структуры таблицы необходимо сохранить ее. **Файл=>Сохранить**, или **Сохранить, как...** В окне диалога Сохранение ввести имя для сохранения созданной таблицы: **Группы студентов**, затем ОК.

3.2. Создать структуру таблицы Студенты:

В окне Конструктора таблиц заполнить разделы Имя поля, Тип данных и Свойства поля в соответствии с таблицей 2.

Для поля КодГруппы выбрать тип **Мастер подстановок**. Это позволит облегчить заполнение данными этого поля, так как в таблице **Студенты** будут отображаться не коды группы, а их названия. После выбора типа **Мастер подстановок** откроется первое диалоговое окно **Создание подстановки**.

В этом окне выбирается способ, которым столбец подстановки получит свои значения: из таблицы или запроса, затем щелчок по кнопке **Далее**.

В следующем диалоговом окне выбирается таблица, содержащая столбец подстановки – **Группа студентов**, щелчок по кнопке **Далее**.

В следующем окне выбирается поле (Название), используемое в качестве столбца подстановки, и щелчком по кнопке переносится в окно **Выбранные поля**. Щелчок по кнопке **Далее**.

Следующее окно содержит сообщения о том, какие действия выполнить со столбцом в случае необходимости. Щелчок по кнопке **Далее**.

В следующем окне выполнить щелчок по кнопке **Готово**. Появится сообщение о том, что перед созданием связи необходимо сохранить таблицу. Для этого выполнить щелчок по кнопке Да.

В разделе **Тип данных** будет указан тип числовой, т.е. тип, соответствующий типу поля подстановки из таблицы **Группа студентов**.

Для поля **КодГруппы** установить свойство - **Индексированное поле**. Для этого в разделе **Свойство поля** выбрать строку **Индексированное поле**. Выполнить щелчок по кнопке раскрытия списка и выбрать строку - Да (Допускаются совпадения).

После создания структуры таблицы необходимо задать ключевое поле - **КодСтудента**.

Сохранить структуры таблицы, введя имя таблицы, **Студенты**.

3.3. Создать структуру таблицы Дисциплины.

В окне Конструктора таблиц заполнить разделы Имя поля, Тип данных и Свойства поля в соответствии с таблицей 3.

После создания структуры таблицы необходимо задать ключевое поле - **КодДисциплины**.

Сохранить структуры таблицы, введя имя таблицы, **Дисциплины**.

3.4. Создать структуру таблицы Успеваемость.

В окне **Конструктора таблиц** заполнить разделы Имя поля, Тип данных и Свойства поля в соответствии с таблицей 4.

Для полей **КодДисциплины** и **КодСтудента** выбрать тип **Мастер подстановок**. Это позволит облегчить заполнение данными этих полей, так как в таблице **Успеваемость** будут отображаться не коды дисциплины и студента, а их названия.

В таблице необходимо выбрать поля **КодДисциплины** и **КодСтудента** в качестве индексированных полей. Для свойства **Индексированное поле** установить значение Да (Допускаются совпадения).

После создания структуры таблицы необходимо задать ключевое поле – **КодОценки** (можно отказаться от создания ключевого поля).

Сохранить структуру таблицы с именем **Успеваемость**.

4. Установить связи между таблицами:

Выбрать команду **Работа с базами данных=> Схема данных** или выбрать пиктограмму. Появится окно **Схема данных**, содержащее диалоговое окно **Добавление таблицы**, в котором отображается список таблиц. Выделить все таблицы: **Группы студентов**, **Студенты**, **Дисциплины** и **Успеваемость** и выполнить щелчок на кнопке **Добавить**. В окне **Схема данных** появятся таблицы, после этого необходимо закрыть окно **Добавление таблицы**.

Далее необходимо связать таблицы **Группы студентов** и **Студенты**, отбуксировав поле **Код-Группы** таблицы **Группы студентов**, на соответствующее поле таблицы **Студенты**. В появившемся диалогом окне **Изменение связей** необходимо активизировать флажки: Обеспечить целостность данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей, убедиться в том, что тип отношений один-ко-многим и нажать кнопку **Создать**. В окне **Схема документа** появится связь один-ко-многим между таблицами **Группы студентов** и **Студенты**. Аналогично связать таблицы **Студенты** и **Успеваемость**, отбуксировав поле **КодСтудентов** таблицы **Студенты**, на соответствующее поле таблицы **Успеваемость** и установив те же флажки. Кроме того, необходимо связать таблицы **Дисциплины** и **Успеваемость**, используя **КодДисциплины**.

Закрывать окно **Связи**. При запросе на сохранение выполнить щелчок на кнопке **Да**.

5. Заполнение таблиц

Для заполнения таблиц **Группы студентов** и **Студенты** данные выбираются самостоятельно, а для таблиц **Дисциплины** и **Успеваемость** данные представлены в таблицах 5 и 6.

Заполнение таблиц целесообразно начинать с таблицы **Группы студентов**, так как поле **Код группы** таблицы **Студенты** используется в качестве столбца подстановки для заполнения соответствующего поля таблицы **Студенты**.

В окне **Базы данных** выбрать нужную таблицу, затем выполнить щелчок по кнопке **Открыть**.

На экране появится структура таблицы БД в режиме таблицы. Заполнение производится по записям, т.е. вводится информация для всей строки целиком. При заполнении текущей строки появится новая пустая строка.

Переход к следующему полю осуществляется нажатием клавиши <Tab>.

Для заполнения поля МЕМО в таблице **Студенты** нажать комбинацию клавиш <Shif+F2>, предварительно установив курсор в поле МЕМО. Откроется текстовое окно «Область ввода». После ввода или редактирования данных в этом окне щелкнуть по кнопке ОК.

Для заполнения данными поля Код группы в таблице **Студенты** использовать список поля подстановки, раскрывая его щелчком мыши по кнопке раскрытия списка. Выбор названия группы производится щелчком мыши в соответствующей строке списка.

Таблица-объект **Дисциплины** Таблица 5

№ п/п	Название дисциплины	Количество часов
1	Иностранный язык	108
2	История Украины	108
3	Культурология	72
4	Математика	180
5	Политэкономия	108
6	Микроэкономика	180
7	Физкультура	36
8	Эконом. информатика	180

Данные для заполнения таблицы **Успеваемость** Таблица 6

№	Оценка	Описание
---	--------	----------

п/п	Национальная /ECTS	
1	5/A	Отлично - без ошибок
2	5/B	Отлично - с незначительными ошибками
3	4/B	Очень хорошо – с несколькими ошибками
4	4/C	Хорошо - с несколькими значительными ошибками
5	3/D	Удовлетворительно – со значительными недостатками
6	3/E	Удовлетворительно – удовлетворяет минимальному критерию оценки
7	2/FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи экзамена
8	2/F	неудовлетворительно с обязательным повторным курсом

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Работа с запросами. Создание форма. Создание отчетов»

Цель работы:

- Ознакомить студентов с базовыми возможностями баз данных MS Access.

Приобретаемые умения и навыки:

- создавать простейшие базы данных;

- осуществлять поиск и сортировку информации в базе данных.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows, Microsoft Access.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1) Запустите пользовательскую СУБД MS Access, выполнив команду:

Пуск⇒Программы⇒Microsoft Office⇒Microsoft Office Access.

2) Выберите пункт «Накладные».

3) Заполните таблицы следующим образом:

«Накладные»

Номер	Дата	ИНН
1	18.04.2008	641546787412344
2	15.08.2008	544147552214411
3	02.07.2009	345115245477741
4	16.08.2009	612454587874442
5	25.12.2009	487415412445541
6	31.01.2010	544147552214411
7	20.05.2010	612454587874442
8	03.06.2010	612454587874442

«Отпущено»

Номер	Товар	Количество
1	Творог	5
2	Молоко	10
2	Творог	3
3	Сметана	41
4	Кефир	18
4	Творог	8
4	Йогурт	6
5	Кефир	4
6	Сметана	5
6	Йогурт	10
6	Молоко	15
7	Кефир	7
7	Йогурт	8
8	Творог	1
8	Сметана	5
8	Молоко	1

4) Выполните команду: Создание⇒Конструктор запросов.

5) В схему данных запроса добавьте все необходимые таблицы и запросы. Установите при необходимости между ними связи. В бланк запроса (нижняя часть окна) перетащите мышью необходимые поля из таблиц. Сформируйте дополнительные условия. Сохраните запрос. Для просмотра результата запроса откройте его. В результате открытия запроса на экран выводятся

только те записи, которые отвечают поставленному условию.

6) Выполните запросы **на выборку**.

Запрос 1. Выбрать товары, измеряемые в штуках.

Поле:	Товар	Ед_измерения
Имя таблицы:	Товар	Товар
Сортировка:		
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		"шт"

Запрос 2. Список накладных, выписанных в 2009 году.

Поле:	Номер	Дата	Получатель
Имя таблицы:	Накладные	Накладные	Получатели
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	Between #01.01.2009# And #31.12.2009#		

Запрос 3. Список московских фирм, купивших сметану. Запрос составляется на основе трех таблиц: Получатели, Отпущено, Накладные.

Поле:	Получатель	Адрес	Товар
Имя таблицы:	Получатели	Получатели	Отпущено
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		Like "Москва"	"Сметана"

Запрос 4. Список товаров, вошедших в накладную с номером, вводимым с клавиатуры.

Поле:	Товар	Количество	Ед_измерения	Цена	Номер
Имя таблицы:	Отпущено	Отпущено	Товар	Товар	Накладные
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Условие отбора:					[Введите номер]

7) Выполните запрос **с вычисляемыми полями**. Для создания нового поля, значение которого вычисляется по формуле, необходимо в пустом столбце бланка запроса построить выражение, используя контекстное меню или вводя формулу с клавиатуры.

Запрос 5. Рассчитать для накладной номер 1 сумму за каждый товар.

Поле:	Номер	Товар	Ед_измерения	Цена	Количество	Сумма: [Товар][Цена]*[Отпущено]/[Количество]
Имя таблицы:	Накладные	Отпущено	Товар	Товар	Отпущено	
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>					
Условие отбора:	1					

8) Создайте итоговые запросы, которые служат для вычисления максимального и минимального значения поля по всем отобраннным записям, суммы поля по всем записям, количества отобраннных записей и т.д. Для создания итоговых запросов используется кнопка *Групповые операции* на панели инструментов.

Запрос 6. Количество московских фирм

Поле:	Получатель	Адрес
Имя таблицы:	Получатели	Получатели
Групповая операция:	Count	Группировка
Сортировка:		
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		Like "Москва"

Запрос 7. Список всех накладных с итоговыми суммами по накладной. Запрос составляется на основе трех таблиц: Товар, Отпущено, Накладные.

Поле:	Номер	Дата	Сумма: Sum([Количество]*[Цена])
Имя таблицы:	Накладные	Накладные	
Групповая операция:	Группировка	Группировка	Выражение
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:			

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Работа с браузером Microsoft Internet Explorer».

Цель работы:

- ознакомить студентов с возможностями браузера Microsoft Internet Explorer.

Задачи работы:

- дать знания о технологии мультимедиа;
- дать знания о работе электронной почты.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Запустить браузера Microsoft Internet Explorer.
2. Открыть страницу mail.ru / yandex.ru / rambler.ru / и т.д.
3. Войти в свою электронную почту (создать почту в случае отсутствия).
4. Создать письмо с информацией о данной занятии.
5. Отправить письмо на единый адрес (рабочий адрес преподавателя).

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
для выполнения практической работы
по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 4. Информационные технологии

Наименование работы: «Поиск информации в сети Интернет. Поисковые службы Интернет». Поисковые серверы WWW.

Цель работы:

- ознакомить студентов с приёмами поиска и скачивания файлов через WWW.

Задачи работы:

- Изучение интерфейса, назначения и особенностей поисковых WWW-серверов.
- Освоение приёмов поиска информации через каталоги и применения средств простого поиска.
- Освоение приёмов поиска информации с помощью поисковой машины, формирование группы слов для организации простого поиска.
- Освоение приёмов поиска информации с помощью поисковой машины, изучение особенностей поиска нормативного документа.
- Освоение приёмов поиска графической информации с помощью поисковой машины, формирование группы ключевых слов и интерфейса поисковой системы для поиска изображений.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно-технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

Задание 1: Найти, как называется самое большое пресноводное озеро в мире.

Порядок выполнения.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес поискового WWW-сервера.

Открыть новое окно браузера, выполнив последовательность команд в главном меню Файл - Создать - Окно или используя сочетание клавиш Ctrl+N.

Повторить п.п. 2, 3 не менее четырех раз. В разные окна браузера загрузите главные страницы поисковых машин.

Сравнить интерфейсы поисковых WWW-серверов.

Организуем поиск, заполните таблицу и прокомментируйте результаты поиска:

Ключевая фраза Результаты поиска

Yandex Google Rambler Апорт

информационные технологии в образовании	
"информационные технологии в образовании"	
педагогические технологии личностно-ориентированного обучения	

Дополните таблицу самостоятельно построенными запросами.

Познакомьтесь с избранными документами и оцените их релевантность (смысловое соответствие результатов поиска указанному запросу). Организуйте поиск интересующей Вас информации и внесите результаты в таблицу.

Сравните результаты поиска (только первые блоки) всех серверов и прокомментируйте их.

Примечание. Для многократного дублирования одного и того же запроса (и «чистоты» эксперимента), необходимо воспользоваться буфером обмена Windows.

При анализе интерфейса поисковых WWW-серверов обратит внимание не только на окна запросов и кнопку Пуск (Старт, Начать, Искать, Go и т.д.), но и на ссылки о помощи (Помощь, Help, Как искать, Как сформировать запрос и т.д.).

Задание 2: Найти сайты физико-математических школ с помощью тематического поискового каталога.

Порядок выполнения.

В интерфейсе поисковой системы найти список тематических категорий и, продолжая погружаться в тему поиска, дойти до списка конкретных Web-страниц.

Если список страниц небольшой, выбрать среди них те ресурсы, которые лучше подходят для решения поставленной задачи. Если список ресурсов достаточно велик, необходимо в форме для поиска в строку ввода внести список ключевых, для уточнения поиска.

1 вариант. Поиск в каталоге LIST.RU.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

Ввести адрес <http://www.list.ru> в адресную строку обозревателя.

В списке категорий перейти последовательно по следующим ссылкам Образование - Наука - Школы - Физико-математические школы:

В результате мы получили список 20 физико-математических школ (Данные на 11 марта 2011 года. Ваши результаты могут быть несколько другими, поскольку информация в Интернет меняется очень быстро). Каждая строка списка – гипертекстовая ссылка, перейдя по которой, можно просмотреть заинтересовавший вас школьный сайт.

2 вариант. Поиск в каталоге WWW.RU.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

Ввести адрес <http://www.www.ru> в адресную строку обозревателя.

В форме для поиска перейти на русскоязычную версию сайта: щёлкнуть по ссылке Русская версия.

В форме для поиска убрать флажок Искать в английской версии (поскольку мы хотим найти русскоязычную информацию), щёлкнув мышкой по галочке в соответствующем окошке (галочка должна исчезнуть).

В списке категорий перейти последовательно по следующим ссылкам (разделам) Наука и образование - Образовательные учреждения. В разделе Образовательные учреждения список категорий отсутствует. В данном разделе представлены 582 ссылки на сайты образовательных учреждений (Данные на 11 марта 2011 года. Ваши результаты могут отличаться, поскольку информация в Интернет меняется очень быстро). Для выбора среди них сайтов физико-математических школ (поскольку просмотреть все 582 ссылки просто невозможно) необходимо произвести уточнение поиска.

Для уточнения параметров поиска сделаем следующие действия:

ввести в строку на форме для поиска ключевые слова, разделяя их написание пробелом: школа физика математика;

в форме для поиска под строкой ввода ключевых слов поставить флажок Искать в текущем разделе и убрать флажок Искать в английской версии;

нажать кнопку Поиск для инициализации процесса поиска.

По нашему запросу поисковый каталог представил список из девяти ссылок на сайты физико-математических школ (Данные на 11 марта 2011 года. Ваши результаты могут быть несколько другими, поскольку информация в Интернет меняется очень быстро).

По образцу, предложенному в задании 1, найти сайты школ по интересующему Вас профилю!

Задание 3: Найти биографию министра образования Российской Федерации Филиппова В.М. с помощью поисковой системы Google.Ru.

Порядок выполнения.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес поисковой системы <http://www.google.ru> и инициализировать процесс загрузки ресурса.

В интерфейсе начальной страницы поисковой системы Google.Ru найти форму для поиска и строку ввода запроса. Щелчком левой клавишей мыши по строке установить в ней курсор и напечатать: биография Филиппов министр.

Инициализировать процесс поиска в поисковой системе, нажав на кнопку Поиск в Google.

По результатам нашего запроса поисковой системой Google.Ru было выдано 223 документа, расположенных по релевантности, где первая по списку ссылка представляла собой точный ответ по нашему запросу (Данные на 11 марта 2003 года. Ваши результаты могут быть несколько другими, поскольку информация в Интернет меняется очень быстро).

Просмотреть результаты поиска и найти среди них наиболее подходящие (релевантные) вашему запросу.

Задание 4: Найти Положение Министерства образования Российской Федерации о порядке аттестации педагогических и руководящих работников муниципальных и образовательных учреждений.

Порядок выполнения

Примечание. Для проведения поиска документа воспользуемся, например, поисковой машиной Yandex.ru. В группу ключевых слов запроса необходимо включить значимые по смыслу слова и исключить стоп-слова (под значимыми понимают те слова, которые несут основную смысловую нагрузку документа; стоп-слова – слова не несущие смысловой нагрузки, например, предлоги, или слова, встречающиеся в каждом подобном документе). Словосочетания «Министерство образования РФ», «муниципальные и образовательные учреждения» можно отбросить, т. к. они встречаются в большинстве нормативных образовательных документов. Наш запрос будет выглядеть так: положение о порядке аттестации педагогических и руководящих работников.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес поисковой системы <http://www.yandex.ru> и инициализировать процесс загрузки ресурса.

В строку поиска введите запрос: положение о порядке аттестации педагогических и руководящих работников.

Нажмите клавишу Enter или щёлкните мышью на кнопку Найти. По данному запросу Yandex выдал 1286 страниц (данные на 22 апреля 2003 года. Ваши результаты могут быть несколько другими, поскольку информация в Интернет меняется очень быстро). Необходимый документ располагался первым по списку.

Открыть найденный документ.

Задание 5: Подготовить иллюстрации к докладу о методике проведения уроков в школе.

Порядок выполнения.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес поисковой системы <http://www.yandex.ru> и инициализировать процесс загрузки ресурса.

В интерфейсе начальной страницы поисковой системы Yandex.ru найти форму для поиска и строку ввода запроса. Щелчком левой клавишей мыши по строке установить в ней курсор и напечатать: урок школа. Щелчком левой клавиши мыши в соответствующем окошке поставить флажок Картинки.

Инициализировать процесс поиска в поисковой системе, нажав на кнопку Найти.

Просмотреть результаты поиска и найти среди них наиболее подходящие (релевантные) вашему запросу. По нашему запросу поисковой системой Yandex.ru было представлено 167 картинок (Данные на 11 марта 2011 года. Ваши результаты могут отличаться, поскольку информация в Интернет меняется очень быстро).

Для просмотра увеличенного изображения необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по картинке. Для запуска интернет-ресурса, на котором располагается данное изображение, щёлкнуть левой кнопкой мыши по ссылке с его адресом под картинкой. Точно так же можно загрузить другие картинки с сервера (их количество представлено в скобках).

Задание 6: Найти электронный адрес Иванова Владимира, если мы знаем, что его логин (псевдоним, имя пользователя) совпадает с его фамилией (ivanov).

Порядок выполнения:

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес поисковой службы Электронная Россия <http://www.eros.dubna.ru> и инициализировать процесс загрузки ресурса.

В интерфейсе поисковой системы найти форму для поиска и ввести в строку Имя - Фамилия: Иванов, а в поле Пользователь предполагаемый логин: ivanov.

Инициализировать процесс поиска в поисковой системе, нажав на кнопку Поиск.

Просмотреть результаты поиска и выбрать среди них искомый адрес.

По запросу было найдено 7 записей (11 марта 2011 года), среди которых искомый адрес оказался первым по списку.

Задание 7: Найти и сохранить на локальном диске один из рассказов Ивана Безродного.

Порядок выполнения:

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес архива файлов Курчатовского института <http://www.kiarchive.ru> и инициализировать процесс загрузки ресурса.

По рубрикатору перейти в раздел Электронная библиотека. В разделе Электронная библиотека открыть папку Арканар (ассоциация молодых писателей). В папке выбрать раздел Творчество Ивана Безродного. Просмотреть названия представленных работ и выбрать подходящую.

Щёлкнуть мышью по ссылке с названием архивного файла (heaven.zip, Рай на земле). В появившемся окне Загрузка файла нажать кнопку Открыть.

В окне архиватора, открывшемся после загрузки файла, вы можете увидеть название файла. Разверните файл для прочтения двойным щелчком мыши по его названию. Просмотреть файл и при необходимости сохранить на локальном диске, выполнив команду Файл - Сохранить как. В окне сохранения не забудьте выбрать имя папки, в которую следует поместить файл.

Задание 8: Поиск в сети Интернет сведений о людях (на примере адреса).

Найти адрес Никифоровой Натальи Александровны, проживающей в городе Самаре.

Порядок выполнения.

Запустить обозреватель MS Internet Explorer.

В адресной строке набрать адрес Самарской информационной сети <http://www.bonus.ru> и инициализировать процесс загрузки ресурса.

В интерфейсе поисковой системы найти рубрикатор и перейти в раздел Телефонные справочники (по умолчанию открывается справочник по жителям Самары и области).

Изучите инструкцию и введите в соответствующие окошки имя, фамилию и отчество человека, адрес которого необходимо найти (Никифорова Наталья Александровна). Выбрать из выпадающего списка Регион нужное название города или региона Самара. Инициализировать процесс поиска в поисковой системе, нажав на кнопку Искать.

Просмотреть результаты поиска и выбрать среди них искомый адрес.

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА для выполнения практической работы по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса

Раздел 5. Моделирование и формализация

Наименование работы: «Разработка алгоритма и программ».

Цель работы:

- ознакомить студентов с общими понятиями алгоритма.

Задачи работы:

- освоение процессов создания алгоритма действия с использованием линейной структуры;
- освоение процессов создания алгоритма действия с использованием структуры ветвление;
- освоение процессов создания алгоритма действия с использованием структуры цикл.

Оснащение рабочего места: персональный компьютер, инструкционно- технологическая карта, рабочая тетрадь, операционная система Microsoft Windows.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1) Теоретическая часть

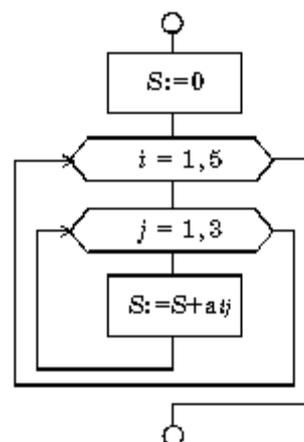
Ответить на вопросы:

- a. Дайте определение алгоритма (своими словами).
- b. Перечислите способы задания алгоритма.
- c. Почему словесный способ не имеет широкого применения?
- d. Для чего используется блок «Подпрограмма» в структуре блок-схемы?
- e. Назовите три базовые структуры алгоритма.
- f. Сколько видов ветвления существует?
- g. Второе название цикла с предусловием?
- h. Какое минимальное число раз может выполняться цикл с параметром?
- i. Почему важна сходимость итерационного процесса?

2) Практическая часть

Вычислите сумму предложенной таблицы (см. блок-схему справа)

0	1	2	0	-4
---	---	---	---	----



-1	2	0	4	-6
2	-3	4	5	0

заполняя таблицу:

№ шага	i =	j =	S =
0	-	-	0
1	1	1	0
2	1	2	-1
...

2.1. Задания для проведения рубежного контроля.

1. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа. Тема: «Виды и свойства информации»

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:
 - a. достоверной
 - b. актуальной
 - c. понятной
 - d. объективной
2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
 - a. актуальной
 - b. объективной
 - c. достоверной
 - d. полезной
3. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:
 - a. полезной
 - b. полной
 - c. объективной
 - d. актуальной
4. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:
 - a. объективной
 - b. актуальной
 - c. полезной
 - d. достоверной
5. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
 - a. достоверной
 - b. понятной
 - c. объективной
 - d. актуальной
6. Под носителем информации понимают:
 - a. устройства для хранения данных в компьютере
 - b. параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы
 - c. линии связи для передачи информации
 - d. среду для записи и хранения информации
7. Знаковым способом представления информации является:
 - a. язык
 - b. речь
 - c. письменность
 - d. примитивы
8. Информационными процессами называются действия, связанные:
 - a. с поиском информации в поисковых системах;
 - b. с хранением, обменом и обработкой информации;
 - c. с работой средств массовой информации
 - d. с разработкой программного обеспечения
9. Перевод текста с одного языка на другой является процессом:
 - a. хранения информации
 - b. передачи информации
 - c. обработки информации
 - d. поиска информации
10. Информацию в бытовом смысле чаще всего понимают как ...
 - a. сведения, передаваемые в форме знаков и сигналов
 - b. сведения, хранящиеся на материальных носителях
 - c. сведения, уменьшающие неопределённость знаний
 - d. всевозможные сведения, сообщения, знания

Самостоятельная работа Тема: «Представление и кодирование информации»

ВАРИАНТ 1

Задание 1 Укажите правильный ответ.

1. Элементарная (минимальная) единица информации: а) 1 байт, б) 1 бит, в) 1 бод, г) 1 Кбайт.
2. Для кодирования каждого из 256 символов необходимо: а) 1 бит, б) 4 бит, в) 1 байт, г) 1 Кбайт.

Задание 2 Вместо (...) вставьте нужные по смыслу слова, приведите аналогичные примеры или выберите и подчеркните правильный вариант ответа из числа приведенных в скобках.

1. Компьютер работает с различной информацией, например, числовой, (...).
2. Человек воспринимает информацию с помощью (...).
3. С помощью ушей человек воспринимает — силу звука, (...).
4. С помощью носа — (...).

Задание 3 Прочитайте внимательно пример деятельности человека, выделите в нем основной вид информационного процесса и поставьте напротив номера примера букву соответствующего ему про-

цесса: а) обработка информации,

б) накопление и хранение информации

в) обмен (прием/передача) информации

1. Добавление новой фамилии в записную книжку
2. Изучение литературы для создания сочинения
3. Просмотр телевизионной передачи
4. Получение письма по электронной почте
5. Внесение информации в электронный органайзер

ВАРИАНТ 2

Задание 1 Укажите правильный ответ.

1. За основную единицу измерения информации принят: а) 1 байт, б) 1 бит, в) 1 бод, г) 1 Кбайт.
2. Текст в электронном виде имеет информационный объем 20 Сколько примерно символов он содержит: а) 20, б) 200, в) 20 000, г) 400.

Задание 2 Вместо (...) вставьте нужные по смыслу слова, приведите аналогичные примеры или выберите и подчеркните правильный вариант ответа из числа приведенных в скобках.

1. В компьютер информация вводится с помощью (...).
2. С помощью глаз человек получает информацию: о форме объекта, (...).
3. С помощью языка человек определяет вкус, (...).
4. С помощью кожи — свойства поверхности объекта: гладкая, (...).

Задание 3 Прочитайте внимательно пример деятельности человека, выделите в нем основной вид информационного процесса и поставьте напротив номера примера букву соответствующего ему про-

цесса: а) обработка информации,

б) накопление и хранение информации

в) обмен (прием/передача) информации

1. Решение математической задачи
2. Выступление с докладом на конференции
3. Запись новых сведений в тетрадь по информатике
4. Прослушивание музыки
5. Запись новой песни в память мобильного телефона

2.Тестирование в СДО Виртуальный кампус

Тест на тему : Аппаратное обеспечение ПК(15 вопросов случайной выборки)

Выберите из предложенных вариантов правильный ответ

1: *Компьютер - это:*

1. устройства для работы с текстом;

2. комплекс программно - аппаратных средств, предназначенных для выполнения информационных процессов;
 3. электронно-вычислительное устройство для работы с числами;
 4. устройство для обработки аналоговых сигналов.
- 2: Для реализации процесса "обработка" предназначен...
1. процессор;
 2. винчестер;
 3. гибкий магнитный диск;
 4. CD - ROM.
- 3: Тактовая частота процессора - это:
1. число вырабатываемых за одну секунду импульсов;
 2. число возможных обращений к оперативной памяти;
 3. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
- 4: Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер?
1. процессор, монитор, клавиатура;
 2. процессор, оперативная память, монитор, клавиатура;
 3. винчестер, монитор, мышь;
 4. клавиатура, винчестер, CD - дисковод.
- 5: Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:
1. каждое устройство связывается с другим напрямую;
 2. устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
 3. все устройства подключаются к центральному процессору;
 4. все устройства связаны друг с другом через специальный кабель, называемый шиной.
6. К внутренней памяти не относятся:
1. ОЗУ
 2. ПЗУ
 3. Жесткий диск
 4. Кэш-память
- 7: Для того, чтобы информация хранилась долгое время ее, надо записать .
1. в оперативную память;
 2. в регистры процессора;
 3. на жесткий диск;
 4. в ПЗУ.
- 8: После отключения компьютера все информация стирается...
1. из оперативной памяти;
 2. с жесткого диска;
 3. с CD - ROM;
 4. из ПЗУ.
- 9: Дисковод - это устройство для:
1. обработки команд исполняемой программы;
 2. хранения информации;
 3. вывода информации на бумагу;
 4. чтения/записи данных с внешнего носителя.
- 10: Для ввода информации предназначено устройство...
1. процессор;
 2. ПЗУ;
 3. клавиатура;
 4. принтер.
- 11: Манипулятор "мышь" - это устройство:
1. модуляции и демодуляции;
 2. ввода информации;
 3. хранения информации;
 4. считывания информации.
- 12: Для вывода информации на бумагу предназначен:
1. принтер;
 2. сканер;
 3. монитор;
 4. процессор.
- 13: Монитор работает под управлением:
1. оперативной памяти;
 2. звуковой карты;
 3. видеокарты;
 4. клавиатуры.
- 14: Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
1. дисковод;
 2. оперативную память;
 3. мышь;
 4. принтер
- 15: Постоянное запоминающее устройство служит для:
1. хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
 2. хранения программы пользователя во время его работы;
 3. записи особо ценных прикладных программ;
 4. постоянного хранения особо ценных документов.

Критерии оценки:

90% и более оценка «5»

Критерии оценки:

90% и более оценка «5»

71-89 оценка «4»

50-70 оценка «3»

Менее 50 оценка «2»

2.3. Задания для проведения промежуточной аттестации.

Экзаменационный билет № 1.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Роботы».
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Вставить вместо (...) подходящие по смыслу слова: Робот, проект, детский сад, осенний парк, мама.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полуторный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.
 - 8) Изменить текст абзаца 3, так, чтобы получился нумерованный список роботов.
 - 9) Сделать таблицу "Робот-помощник", состоящую из трех колонок: "№ п/п", "Имя робота", "Выполняемая работа". Данные для таблицы взять из текста документа.
 - 10) Сохраните полученный документ в папку Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (далее указать свою фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 2.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Постройте на листе Microsoft Excel таблицу по образцу:

Анализ продаж				
№	Наименование	Цена	Количество	Сумма
1	Туфли	1800	15	
2	Сапоги	3500	10	
3	Куртка	15000	5	
4	Юбки	2500	20	
5	Шарфы	750	17	
6	Зонты	540	22	
7	Перчатки	230	50	
8	Варежки	200	30	
Всего:				

- 2) Произведите расчеты.
- 3) Сохраните полученный документ в папку Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (далее указать свою фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 3.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ Родословная столовых приборов.
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Вставить вместо (...) подходящие по смыслу слова: нож, ложка, вилка.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полуторный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.

- 8) Изменить текст абзаца 3, так, чтобы получился нумерованный список названий старинных ложек.
- 9) Сделать таблицу "Старинные ложки", состоящую из трех колонок: "№ п/п, "Название ложки", "Внешние характеристики". Данные для таблицы взять из текста документа.
- 10) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 4.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Символ собака».
 - 2) На основе открытого документа создать презентацию. Используйте в оформлении анимационные эффекты, цветовое оформление слайдов.
 - 3) Расположить тексты абзацев на слайды согласно нумерации.
 - 4) Дополнить оформление презентации картинками из папки @.
 - 5) Добавить кнопки навигации для перехода по слайдам.
 - 6) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 5.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «География промышленности».
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Оформить текст рамкой вокруг страницы.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полугорный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.
 - 8) Тексты 2,3,4 абзацев разместить в 3 колонки.
 - 9) Сделать таблицу «Отрасли промышленности», состоящую из трех колонок: «№ п/п», «Название отрасли», « Виды производства».
 - 10) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 6.

- 1) Тест
- 2) Практическое задание
 - 3) Открыть документ «География промышленности».
 - 4) На основе открытого документа создать презентацию. Используйте в оформлении анимационные эффекты, цветовое оформление слайдов.
 - 5) Расположить тексты абзацев на слайды согласно нумерации.
 - 6) Дополнить оформление презентации картинками.
 - 7) Добавить кнопки навигации для перехода по слайдам.
 - 8) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 7.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Абакан».

- 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
- 3) Вставить вместо (...) подходящие по смыслу слова: театр, фабрика, столица, колледж.
- 4) Удалить нумерацию абзацев.
- 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полуторный.
- 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
- 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.
- 8) Изменить текст абзаца 5, так, чтобы получился нумерованный список образовательных учреждений.
- 9) Сделать таблицу "предприятия легкой промышленности", состоящую из трех колонок: "№ п/п, "Вид предприятия", "Название предприятия".
- 10) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 8.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Символ собака».
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Оформить текст рамкой вокруг страницы.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полуторный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.
 - 8) Изменить текст абзаца 3, так, чтобы получился нумерованный список названий символа @.
 - 9) Сделать таблицу «Собаки разных стран», состоящую из трех колонок: «№ п/п», «Страна», «Название символа». Данные для таблицы взять из текста документа.
 - 10) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 9.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «IP-адрес».
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Оформить текст рамкой вокруг страницы.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полуторный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом ComicSans, 11 размером, курсивным начертанием.
 - 8) Тексты 3,4 абзацев разместить в 2 колонки.
 - 9) Текст 5 абзаца выделить рамкой и заливкой.
 - 10) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 10.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Постройте на листе Microsoft Excel таблицу по образцу:

Финансовая сводка за неделю (тыс. руб)			
Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
вторник	4500,50	5320,5	
среда	6250,60	5290,1	
суббота	5400,30	4200,1	
воскресенье	6050,6	4390,5	
Всего:			

- 2) Произведите расчеты: **Финансовый результат = Доход - Расход.**
- 3) В столбце **Финансовый результат** подсчитать итоговую сумму
- 4) Сохраните полученный документ в папку Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (далее указать свою фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 11.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Абакан».
 - 2) На основе открытого документа создать презентацию. Используйте в оформлении анимационные эффекты, цветовое оформление слайдов.
 - 3) Расположить тексты абзацев на слайды согласно нумерации.
 - 4) Дополнить оформление презентации фотографиями.
 - 5) Добавить кнопки навигации для перехода по слайдам.
 - 6) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 12.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Роботы».
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Вставить вместо (...) подходящие по смыслу слова: Робот, проект, детский сад, осенний парк, мама.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полуторный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.
 - 8) Изменить текст абзаца 3, так, чтобы получился нумерованный список роботов.
 - 9) Сделать таблицу "Робот-помощник", состоящую из трех колонок: "№ п/п, "Имя робота", "Выполняемая работа". Данные для таблицы взять из текста документа.
 - 10) Сохраните полученный документ в папку Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (далее указать свою фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 13.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Постройте на листе Microsoft Excel таблицу по образцу:

Анализ продаж				
№	Наименование	Цена	Количество	Сумма
9	Туфли	1800	15	

10	Сапоги	3500	10	
11	Куртка	15000	5	
12	Юбки	2500	20	
13	Шарфы	750	17	
14	Зонты	540	22	
15	Перчатки	230	50	
16	Варежки	200	30	
			Всего:	

- 2) Произведите расчеты.
- 3) Сохраните полученный документ в папку Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (далее указать свою фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 14.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ Родословная столовых приборов.
 - 2) Расположить абзацы текста согласно нумерации.
 - 3) Вставить вместо (...) подходящие по смыслу слова: нож, ложка, вилка.
 - 4) Удалить нумерацию абзацев.
 - 5) Основной текст выровнять по ширине, заголовок по центру, красная строка, межстрочный интервал полугорный.
 - 6) Оформить заголовок шрифтом Arial, 14 размером
 - 7) Оформить основной текст шрифтом Calibri, 11 размером, курсивным начертанием.
 - 8) Изменить текст абзаца 3, так, чтобы получился нумерованный список названий старинных ложек.
 - 9) Сделать таблицу "Старинные ложки", состоящую из трех колонок: "№ п/п", "Название ложки", "Внешние характеристики". Данные для таблицы взять из текста документа.
 - 10) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Экзаменационный билет № 15.

1. Тест
2. Практическое задание
 - 1) Открыть документ «Символ собака».
 - 2) На основе открытого документа создать презентацию. Используйте в оформлении анимационные эффекты, цветовое оформление слайдов.
 - 3) Расположить тексты абзацев на слайды согласно нумерации.
 - 4) Дополнить оформление презентации картинками из папки @.
 - 5) Добавить кнопки навигации для перехода по слайдам.
 - 6) Сохраните документ в Мои документы под именем: «Экзамен по информатике (указать фамилию и номер группы)»

Критерии оценки

5 «отлично»

Обучающийся в полном объеме ответил на все основные и дополнительные вопросы поставленные преподавателем. Умеет самостоятельно анализировать информацию, сопоставлять понятия, приводить примеры по ходу пояснения вопросов. Показывает грамотность в использовании терминов, свободно ими пользуется в своей речи. Может правильно применять свои умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4 «хорошо»

Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка. При ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, имеет развитые практические умения.

3 «удовлетворительно»

Обучающийся раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки. При ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов. Обучающийся знает только основные принципы, умения лишь частично сформированы.

2 «неудовлетворительно»

Обучающийся раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. У обучающегося не сформированы знания и умения.