Подписан: ГБПОУ ОКТЯБРЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Основание: Директор Еленкин Георгий Валентинович
Дата: 2023.01.30 10:04:54+05'00'

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено
на заседании МС
Протокол № 1
от 31. 08. 2022 г.

Рассмотрено
на заседании ПЦК
профессионального цикла
Протокол № 1 от 31. 08.2022 г.
Председатель ПЦК _____ Н.Г. Фаттахова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОДУ.09 ИНФОРМАТИКА

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ (СЛУЖАЩИХ)
ПО ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.01.03 МАСТЕР ПО ОБРАБОТКЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Разработала преподаватель: _____ А.З. Нуриева

2022

Пояснительная записка

Данные методические указания по выполнению практических работ являются частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Информатика» и предназначены для обучающихся по профессии 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации.

Целью практических работ студентов является приобретение навыков работы на персональном компьютере в среде Windows и основных офисных программах MS Office – текстового редактора MS Word; табличного редактора MS Excel; системы управления базами данных MS Access; для создания презентаций MS Power Point; издательскими программами одна из них Adobe PageMaker. Работа на языке программирования Turbo Pascal, установка операционной системы Windows и принтера HP.

Выполнение практических работ направлено на закрепление полученных в ходе изучения тем знаний и реализацию выполнения требований. Практические занятия повышают качество знаний, их глубину, конкретность, оперативность, значительно усиливают интерес к изучению дисциплины, помогают студентам полнее осознать практическую значимость естественных наук.

Во всех практических работах учитывается полнота и качество выполнения практических заданий.

Требования к содержанию и объему выполняемых заданий выполняется на ПК и оформляется в тетради, в соответствии с требованиями к практической работе.

Практические работы по дисциплине «Информатика» выполняются после изучения теоретического материала по темам: «Информационная деятельность человека», «Информация и информационные процессы», «Средства информационных и коммуникационных технологий», «Технологии создания и преобразования информационных объектов», «Телекоммуникационные технологии».

Методические рекомендации по проведению практических занятий дисциплине «Информатика» ориентированы на достижение следующих целей:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Практические работы, выполняемые студентами, позволяют им приобрести опыт познавательной и практической деятельности, а также способствуют освоению общих компетенций по Федеральному Государственному образовательному стандарту СПО:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач оценить их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Практические занятия значительно повышают качественный уровень знаний, повышают мотивацию к изучению дисциплины, дают возможность учащимся более полно осознать необходимость практической значимости Информатики и ИКТ.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента **324** часа в том числе: **108 часов** практических работ.

Методические рекомендации включают в себя:

1. Перечень тем и заданий для практических работ.
2. Методические указания и пояснения по выполнению данных работ.
3. Критерии оценки практических работ.
4. Литературу, необходимую для выполнения данных работ.

Практические работы (ПР)

Практические работы	Наименование ПЗ в соответствии с раб. программой по дисциплине.
Практическая работа № 1	Информационные ресурсы общества.
Практическая работа № 2	Образовательные информационные ресурсы.
Практическая работа № 3-4	Работа с программным обеспечением.
Практическая работа № 5-6	Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.
Практическая работа № 7-8	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты**.**
Практическая работа № 9-10	Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
Практическая работа № 11	Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации
Практическая работа № 12	Дискретное (цифровое) звуковой информации и видеоинформации.
Практическая работа № 13-14	Представление информации в различных системах счисления.
Практическая работа № 15-16	Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.
Практическая работа № 17-18	Основные алгоритмические конструкции.
Практическая работа № 19-20	Описание алгоритмов средствами языков программирования.
Практическая работа № 21-22	Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.
Практическая работа № 23-24	Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.
Практическая работа № 25-26	Разработка несложного алгоритма решения задачи.
Практическая работа № 27	Среда программирования.
Практическая работа № 28-29	Тестирование программы.
Практическая работа № 30-31	Программная реализация несложного алгоритма.
Практическая работа № 32-33	Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
Практическая работа № 34-35	Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.
Практическая работа № 36	Создание архива данных.
Практическая работа № 37	Извлечение данных из архива.
Практическая работа № 38	Запись информации на внешние носители различных видов.
Практическая работа № 39	Операционная система.
Практическая работа № 40	Графический интерфейс пользователя.
Практическая работа № 41-42	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.
Практическая работа № 43-44	Программное обеспечение внешних устройств.
Практическая работа № 45-46	Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.
Практическая работа № 47-48	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.
Практическая работа № 49	Сервер.
Практическая работа № 50-51	Сетевые операционные системы.
Практическая работа № 52-53	Понятие о системном администрировании.

Практическая работа № 54-55	Разграничение прав доступа в сети.
Практическая работа № 56-57	Подключение компьютера к сети.
Практическая работа № 58-59	Администрирование локальной компьютерной сети.
Практическая работа № 60-61	Защита информации, антивирусная защита.
Практическая работа № 62-63	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
Практическая работа № 64-65	Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.
Практическая работа № 66-67	Использование систем проверки орфографии и грамматики.
Практическая работа № 68-69	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных
Практическая работа № 70-71	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
Практическая работа № 72-73	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.
Практическая работа № 74-75	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
Практическая работа № 76-77	Использование презентационного оборудования.
Практическая работа № 78-79	Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.
Практическая работа № 80-81	Компьютерное черчение.
Практическая работа № 82	Браузер.
Практическая работа № 83-84	Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.
Практическая работа № 85-86	Поисковые системы.
Практическая работа № 87-88	Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
Практическая работа № 89	Модем.
Практическая работа № 90	Единицы измерения скорости передачи данных.
Практическая работа № 91-92	Подключение модема.
Практическая работа № 93-94	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.
Практическая работа № 95-96	Формирование адресной книги.
Практическая работа № 97-98	Средства создания и сопровождения сайта.
Практическая работа № 99-100	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.
Практическая работа № 101-102	Настройка видео веб-сессий.
Практическая работа № 103-104	АСУ различного назначения, примеры их использования.
Практическая работа № 105-106	Примеры оборудования с программным управлением.
Практическая работа № 107-108	Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

Критерии оценок при выполнении практических заданий:

Оценка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

Оценка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид аккуратный;

Оценка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); оформлено небрежно или не закончено в срок;

Оценка «2» - ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Практическое занятие № 1

Тема: Информационные ресурсы общества.

Цель работы*:* искать нужную информацию с помощью информационных ресурсов.

Задание 1

Поиск информации об «Умном доме»

1. В операционной системе Windows, используя браузер, найти информацию об «Умном доме» с помощью одной из поисковых систем.

2. В операционной системе Windows в текстовом редакторе создать отчет о найденной информации об «Умном доме».

Для поиска информации об «Умном доме» выполните следующие действия.

1. В операционной системе Windows в браузере откройте стартовую страницу одной из поисковых систем, например http://google.ru
2. Найдите определение, что такое «Умный дом». Для этого в строку поиска введите фразу «Определение Умный дом»
3. Вернитесь на страницу поиска http://google.ru, не закрывая текущую вкладку. В новой вкладке откройте ссылку на сайт **www.eskd72.ru.** Изучите основные возможности интеллектуального дома, которые рассмотрены на данном сайте .
4. Вернитесь на страницу поиска http://google.ru, не закрывая текущую вкладку, и измените поисковый запрос на «Купить Умный дом».
5. Посмотрите самостоятельно информацию о системе «Умный дом» на 2 — 3 найденных сайтах. Каждый сайт открывайте в новой вкладке, не закрывая остальные вкладки.
6. Создать отчет

Создание отчета в текстовом редакторе о найденной информации об «Умном доме».

Для создания отчета выполните следующие действия.

1. Откройте текстовый редакторWord. По центру страницы введите название отчета «Умный дом».
2. Скопируйте определение «Умного дома» в текстовый редактор.
3. Перечислите основные возможности интеллектуального дома, которые рассмотрены насайте**www.eskd72.ru.**
4. Сохранить созданный документ на рабочем столе в папке Группа №__ФИО студенты (пример группа М14 Иванов, Петров)

Практическое занятие № 2

Тема: Образовательные информационные ресурсы.

Цель работы*:* научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами.

Задание 1

Работа с электронными образовательными ресурсами по информатике из коллекции ФЦИОР. Поиск электронных образовательных ресурсов и в коллекции наСайте ФЦИОР.

Для поиска электронных образовательных ресурсов на сайте ФЦИОР выполните следующие действия.

1.В операционной системе Windows в браузере откройте стартовую страницу ФЦИОР по адресу стартовой страницы портала **http://fcior.edu.ru/** .

2.В каталоге электронных образовательных ресурсов выберите уровень образования, например *Среднее профессиональное образование*. Перейдите по гиперссылке в соответствующий каталог и посмотрите предлагаемые ресурсы.

3. Для поиска конкретного ресурса воспользуйтесь строкой поиска и найдите, например, компьютерные вирусы. Для этого в строке поиска укажите фразу «Компьютерные вирусы» . Затем нажмите кнопку Найти.

4. Изучите Расширенный поиск информации сайта ФЦИОР.

Для этого:

1. В соответствующих полях укажите интересующие вас параметры: строка поиска — компьютерные вирусы, программы просмотра — Браузер, тип модуля — Информационный.
2. Уточните уровень и ступень образования — Среднее профессиональное образование. В появившемся окне выберите дисциплину,курс обучения и название специальности из Общероссийского классификатора специальностей по образованию. Затем нажмите кнопкуИскать.

5.Найдите модуль Информационная безопасность. Сохраните результат выполнения задания.

6.Воспользуйтесь расширенным поиском в коллекции ФЦИОР и найдите электронные образовательные ресурсы по своей специальности.

Работа с каталогом образовательных ресурсов

1. Загрузите Интернет.
2. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов».
3. Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.
4. Охарактеризуйте любые три из найденных образовательных ресурсов.

Работа с Универсальным справочником-энциклопедией

С помощью Универсального справочника-энциклопедии найдите ответы на следующие вопросы:

Вопрос	Ответ
1. Полный поворот Земли вокруг оси	
2. Число 302 римскими цифрами	
3. Сколько средних солнечных суток составляет звёздный (сидерический) год	
4. Мощность Лампочки карманного фонаря	
5. Сколько км составляет верста	
6. Масса яйца и тела белого аиста	
7. Площадь, население и столица Венгрии	

Работа со словарем основных понятий и терминов
С помощью словаря основных понятий и терминов дайте определения следующим терминам: Подпрограмма. Принципы фон-Неймана. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Бар-код

Регистрация в электронной библиотеке IPRbook
Зарегистрируйтесь в электронной библиотеке IPRbook

Практическое занятие № 3-4
Тема: Работа с программным обеспечением.
Цель работы: овладеть навыками установки программного обеспечения.

Работа с программным обеспечением

1. Установить на ПК программу ***Кто хочет стать ОТЛИЧНИКОМ?!***
   Сайт программы: http://otlichnik5.net/
2. Опишите этапы процесса установки программы
3.
   Удалите программу ***Кто хочет стать ОТЛИЧНИКОМ?!***
4. Опишите этапы процесса удаления программы

Практическая работа № 5-6

Тема: Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

Цель работы: научиться инсталлировать и деинсталлировать программы.

Задание 1

1. Используя главное меню, ознакомиться с программами установленными на Вашем ПК.
2. Скопируйте виды МЕНЮ программ, выполнив команды;
3. Открыть МЕНЮ
4. Скопируйте изображение (на клавиатуре нажмите клавишу PrintScreen)
5. Откройте графический редактор на Вашем ПК и сделайте вставку копии.
6. Отредактируйте изображение.
7. Сделайте копии в текст лабораторной работы.

Задание 2

1. Установите программу «FineReader 6.0.Тренажер» из папки «ПР1» Рабочего стола на компьютер. Опишите все этапы установки.
2. Удалите программу «FineReader 6.0.Тренажер» через «Панель управления».
3. Опишите все этапы

Задание 3

Изучив ПО компьютера, за которым Вы работаете, заполните список

Перечень программ Microsoft Office:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Перечень стандартных программ:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Практическая работа № 7-8

Тема: Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты**.**

Цель работы: изучить лицензионные и свободно распространяемые программные продукты; научиться осуществлять обновление программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Задание 1. Найти в Интернет закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» и выделить определения понятий:
• информация;
• информационные технологии;
• информационно-телекоммуникационная сеть;
• доступ к информации;
• конфиденциальность информации;
• электронное сообщение;
• документированная информация.

Задание 2. Изучив источник «Пользовательское соглашение» Яндекс ответьте на следующие вопросы:
1. По какому адресу находится страница с пользовательским соглашением Яндекс?
2. В каких случаях Яндекс имеет право отказать пользователю в использовании своих служб?
3. Каким образом Яндекс следит за операциями пользователей?
4. Что подразумевается под термином «контент» в ПС?
5. Что в ПС сказано о запрете публикации материалов, связанных с:
- нарушением авторских прав и дискриминацией людей;
- рассылкой спама;
- обращением с животными?
6. Какого максимального объема могут быть файлы и архивы, размещаемые пользователями при использовании службы бесплатного хостинга?
7. Ваш почтовый ящик на Почте Яндекса будет удален, если Вы не пользовались им более …

Задание 3. Изучив организацию обновления программного обеспечения через Интернет. Опишите порядок установки автоматического обновления программного обеспечения в компьютере.

Практическая работа № 9-10

Тема: Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Цель работы: научиться осуществлять обновление программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Задание 1

Установите программу Stamina на рабочий компьютер используя установочный файл StaminaSetup.exe расположенный на рабочем столе.

1. Кликните левой кнопкой мыши на инсталлятор StaminaSetup.exe;
2. Введите следующие данные для доступа к учетной записи администратора.

логин: Администратор

пароль: vandos01;

1. Укажите путь установки (оставить стандартный);
2. Закройте инсталлятор;
3. Откройте программу щелкнув левой кнопкой мыши по значку установленной программы на рабочем столе.

Для удаления программы Stamina необходимо зайти в панель управления, выбрать пункт меню установка и удаление программ. Далее найти в списке название программы и нажать на нее правой кнопкой мыши. Выбрать значение удалить.

Для обновления программного обеспечения через Интернет рекомендуется включить автоматическое обновление

Для автоматического обновления программ необходимо войти в систему с учетной записью «Администратор».

1. Нажмите кнопку Пуск, выберите команду Панель управления и два раза щелкните значок Автоматическое обновление.
2. Выберите вариант Автоматически (рекомендуется).
3. Под вариантом Автоматически загружать и устанавливать на компьютер рекомендуемые обновления выберите день и время, когда операционная система Windows должна устанавливать обновления.

Практическая работа № 11

Тема: Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации

Цель работы: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления.

Задание 1
Используя таблицы кодировок Windows-1251 и КОИ-8, (таблицы кодировок найти в интернете), зашифруйте:
1) ФИО, названия улицы и города, в котором вы проживаете.
2) Свойства информации – доступность, полнота, актуальность, полезность и т.д.
3) Системы счисления – десятичная, восьмеричная, двоичная, шестнадцатеричная.
4) Текстовая, графическая, звуковая и видео информация.

Задание 2
Сделайте обратный перевод с помощью таблиц кодировок Windows-1251 и КОИ-8.
1) С помощью кодировочной таблицы Windows-1251:
205 224 32 241 235 229 228 243 254 249 229 236 32 231 224 237 255 242 232 232 32 225 243 228 229 242
32 234 238 237 242 240 238 235 252 237 224 255 32 240 224 225 238 242 224.
2) С помощью кодировочной таблицы КОИ-8:
247 32 196 215 207 201 222 206 207 202 32 211 201 211 212 197 205 197 32 211 222 201 211 204 197 206 201 209 32 201 211 208 207 204 216 218 213 192 212 32 196 215 197 32 195 201 198 210 217 32 206 207 204 216 32 201 32 207 196 201 206.

Задание 3
Заполнить пропуски числами:
1.1 Кбайт = байт = бит
2.1 Мбайт = Кбайт = байт
3.1 Гбайт = Мбайт = Кбайт = байт

Задание 4
Преобразовать квадратный рисунок 16*16 клеток в коды.
Описание работы:
1. Открыть программу Paint.
2. Выбрать в меню: Вид → Линии сетки → Линейки.
3. Установить ширину и высоту по 160 точек.
4. Расчертить рисунок на клетки:16 столбиков по горизонтали, 16 строк по вертикали.
5. Подготовить произвольный черно-белый рисунок, размером 16*16 клеток, заполняя клетки целиком либо белым, либо черным цветом.
6. Сохраните его в текстовом файле.
7. Просматривая рисунок вдоль строки слева направо и строка за строкой сверху вниз, записать в рабочую тетрадь последовательность двоичных цифр: 0 - белая клетка, 1 – черная клетка. Цифры сгруппировать по 8 штук.
Пример: 00000011 11000000
00001100 00110000

Задание 5
Преобразовать коды в рисунок.
1. Просматривая коды вдоль строки слева направо и строка за строкой сверху вниз, нарисовать в рабочей тетради рисунок: 0 - белая клетка, 1 – черная клетка.
Рисунок занимает 16 столбцов и 12 строк.
1) 00000000 00011100
2) 10000001 00000110
3) 11000011 00000011
4) 11111111 00000011
5) 11011011 00000011
6) 11111111 00000011
7) 11111111 11111110
8) 01111110 11111110
9) 00011000 11000110
10) 00000000 11000110
11) 00000001 11001110
12) 00000001 11001110

Практическая работа № 12

Тема: Дискретное (цифровое) звуковой информации и видеоинформации.

Цель работы*:* изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать информацию в различных кодировках.

Задание 1. Текстовый документ, состоящий из 9216 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

Задание 2. Стереоаудиофайл передаётся по каналу связисо скоростью 32 000 бит/с. Файл был записан при высоком качестве звука: глубина кодирования – 32 бит, частота дискретизации – 48 000 измерений в секунду, время записи ─ 60 сек. Сколько времени будет передаваться файл? Время укажите в секундах.

Задание 3. Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 128×128 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 128 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

Практическая работа № 13-14

Тема: Представление информации в различных системах счисления.

Цель работы: изучить способы записи чисел в различных системах счисления, перевода чисел из одной системы счисления в другую, выполнения вычислений в позиционных системах счислении.

Задание 1

Выполните примеры, используя правила перевода и выполнения арифметических операций в различных системах счисления.

а)
310= ...2
1010= ...8
22610= ...16
100012 = ...10
1748 = ...10
23C16 = ...10
б)
1102 + 112 = ...2
1102 - 112 = ...2
1102 × 112 = ...2
1102 :112 = ...2
378 + 258 = ...8
9C16 - 7816 = ...16

Задание 2

Заполните таблицу, в каждой строке которой одно и то же целое число должно быть записано в различных системах счисления, используя стандартное приложение Калькулятор.

Двоичная Восьмеричная Десятичная Шестнадцатеричная
101010
127
269
9B

Задание 3

Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления используя приложение Калькулятор.

а) 8710; б) 22010; в) 33210; г) 65210; д) 31510.

Задание 4

Выполните арифметические операции, используя стандартное приложение Калькулятор.

а) 11102 + 10012 г) 11102 -10012 ж) 11102 × 10012 к) 10102 : 102
б) 678 + 238 д) 678 - 238 з) 678 × 238 л) 748 : 248
в) AF16 + 9716 е) AF16 - 9716 и) AF16 × 9716 м) 5A16 : 1E16

Задание 5

Вычислите выражения используя приложение Калькулятор.

а) (11111012 + AF16) / 368; б) 1258 + 111012 × A216 - 14178.

Задание 6

Найдите среднее арифметическое, используя программу Калькулятор или Wise Calculator.

а) 100101102, 11001002 и 1100102;
б) 2268, 6416 и 628.

Задание 7

Сумму восьмеричных чисел 178 + 17008 + 1700008 + 170000008 + 17000000008 перевели в шестнадцатеричную систему счисления. Найдите в записи числа, равного этой сумме, пятую цифру слева, используйте программу Калькулятор или Wise Calculator.

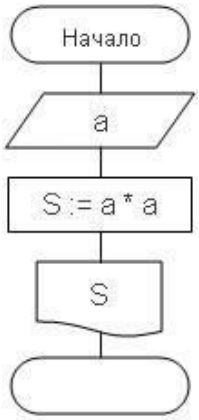
Практическая работа № 15-16

Тема: Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.

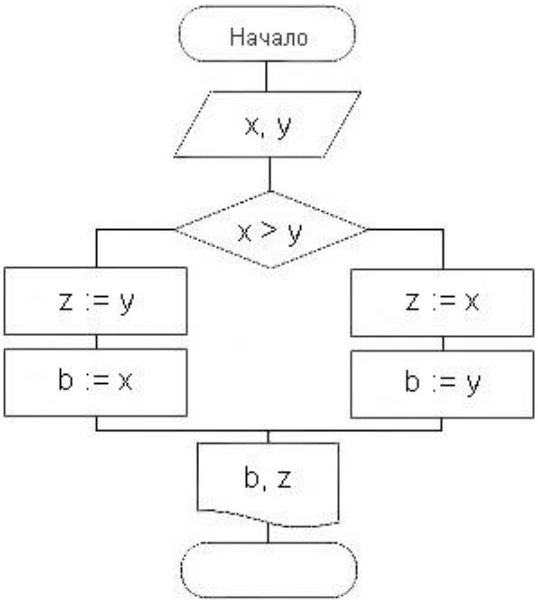
Цель работы: овладение методами формального описания алгоритмов, создание блок-схем

Задание 1

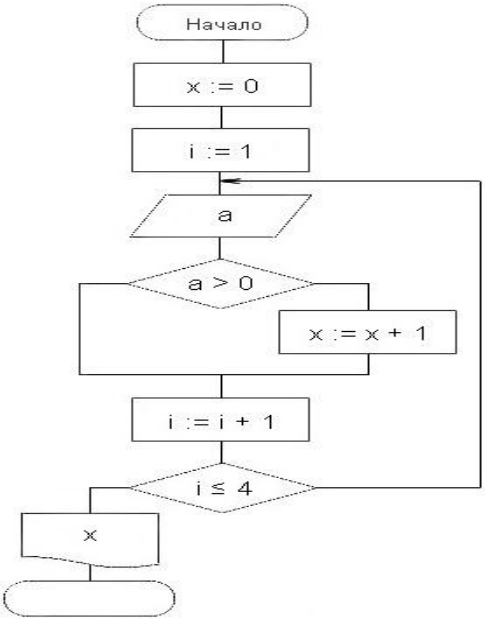
Создание линейного алгоритма
Запустить MS Word.
Создать алгоритм программы, с помощью фигур. Для этого в пункте меню Вставка выбираем Фигуры и соответствующий элемент блок-схемы.



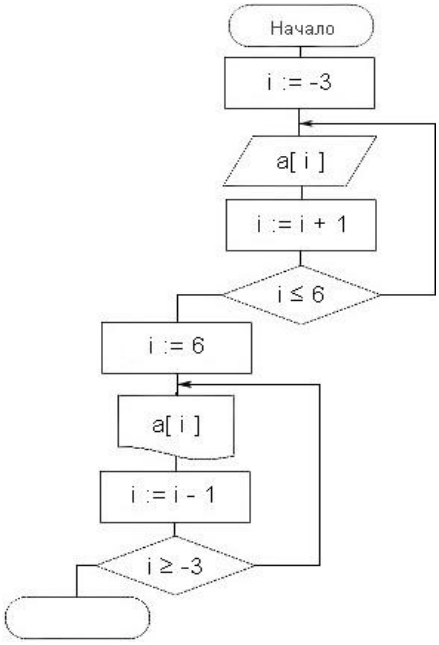
Задание 2
Создание алгоритма ветвления



Задание 3
Создание алгоритма цикла



Задание 4
Создание алгоритма массива



Практическая работа № 17-18

Тема: Основные алгоритмические конструкции.

Цель работы: изучить основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования

Задание 1
Некий злоумышленник выдал следующий алгоритм за алгоритм получения кипятка:

1. Налить в чайник воду.
2. Открыть кран газовой горелки.
3. Поставить чайник на плиту.
4. Ждать, пока не закипит вода.
5. Поднести спичку к горелке.
6. Зажечь спичку.
7. Выключить газ.

Исправьте алгоритм, чтобы предотвратить несчастный случай.

Задание 2
Имеются два кувшина емкостью 3 л и 8 л. Напишите алгоритм на естественном языке, выполняя который можно набрать из реки 7 л воды. (Разрешается пользоваться только этими кувшинами.)

Задание 3

Перед выходным днем папа сказал своему сыну: «Давай спланируем свой завтрашний день. Если будет хорошая погода, то проведем день в лесу. Если же погода будет плохая, то сначала займемся уборкой квартиры, а во второй половине дня сходим в зоопарк». Что получится на выходе блок-схемы, если:
а) погода хорошая;
б) погода плохая?
Построить **Цикл с “ветвлением”**

Практическая работа № 19-20

Тема: Описание алгоритмов средствами языков программирования.

Цель работы: изучить алгоритмические конструкции и их описание, научиться составлять алгоритмы в виде блок-схем и на псевдокоде.

Задача 1.
Определить расстояние, пройденное человеком, если известно время, скорость движения, и движение было равномерным.
S=v*t
Алгоритм
1.Ввод v,t;
2. Вычисление s;
3. Вывод s;
4. Построить блок-схему.

Задача 2.
Вычислить
Алгоритм
1.Ввод a,y;
2. Если 7-y=0, то нет решения;
3.
4. Вывод z;
5. Построить блок-схему.

Задача 3.
Вы отправляетесь в кино. Подойдя к кинотеатру, вы обнаруживаете, что сегодня идут два фильма: новая серия «Гарри Поттера» и новый боевик с Сильвестром Сталлоне. Если есть билеты на первый, то пойдете смотреть его, иначе будете смотреть боевик. Составить алгоритм и построить блок- схему.

Задача 4.
Зимой к уроку физкультуры Пете надо готовиться в зависимости от температуры: если температура ниже 20°, то ему надо приготовиться к занятию в спортивном зале, в противном случае – к занятиям на лыжах. К чему готовиться Пете, если температура на термометре t°? Составить алгоритм и построить блок-схему.

Задача 5.
Вася действует по следующему алгоритму: Шаг 1. Пройти 10 м прямо. Шаг 2. Повернуть направо. Шаг 3. Повторять шаги 1-2, пока не будет пройдено 50 м. Шаг 4. Остановиться. После выполнения шага 4 расстояние до точки, из которой Вася начал свое движение, составит ... Обоснуйте свой ответ.
Задание 6.
Составить блок-схему к задаче: Если сумма двух чисел положительна, то определить их разность, а в противном случае - произведение.
Задание 7.
Составить блок-схему к задаче: Если первое число больше второго то определить квадрат меньшего числа, а в противном случае – произведение чисел.
Задание 8.
Составить блок-схему к задаче: Вывести на экран натуральные числа от 1 до 9 в прямом порядке.
Задание 9.
Составить блок-схему к задаче: Даны числа от 1 до 100. Посчитать сумма и произведение этих чисел.
Задание 10.
Составить блок-схему к задаче: Дано число n, вывести на экран пронумерованное количество вашего имени.
Задание 11.
Самостоятельно составить 3 блок-схемы (линейная структура, разветвляющаяся структура и циклическая структура) для 3 задач.

Практическая работа № 21-22

Тема: Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

Цель работы: овладение навыками алгоритмического мышления и составление программ на алгоритмическом языке, реализующем логические операции.

Задание 1
Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:
а) *a/b*2;*
б) *a+b/c+1;*
в) *1/a*b/c;*
г) *a*b*c/2;*
д) *(a*b)*c/2;*
е) *x*y*z/a/b;*

ж) *4/3*3.14*r*3;*
з) *d*c/2/R+a**3.*

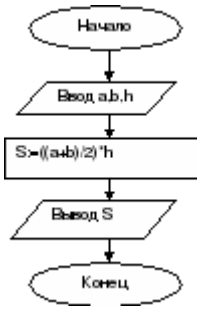
Задание 2

Записать алгоритм в виде блок-схемы.

Определить среднее арифметическое двух чисел, если а положительное и частное (а/b) в противном случае.

Запись решения задачи на алгоритмическом языке:

```
алг числа
   вещ a,b,c
нач
   ввод a,b
   если a>0
      то      c:=(a+b)/2
      иначе c:=a/b
   все
   вывод c
кон
```



Задание 3

Записать решение задачи на алгоритмическом языке (псевдокоде).

Определить площадь трапеции по введенным значениям оснований (а и b) и высоты (h).

Практическая работа № 23-24

Тема: Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.

Цель работы: освоить принципы решения задач с использованием основных алгоритмических конструкций.

Задание 1

Определить площадь трапеции по введенным значениям оснований (а и b) и высоты (h).

Запись алгоритма в виде блок-схемы (рис. 1):

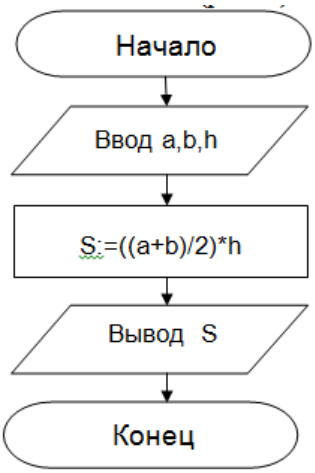


Рисунок 1. Блок-схема линейного алгоритма

Задание 2

Определить среднее арифметическое двух чисел, если а положительное и частное (а/b) в противном случае.

Запись алгоритма в виде блок-схемы (рис. 2):

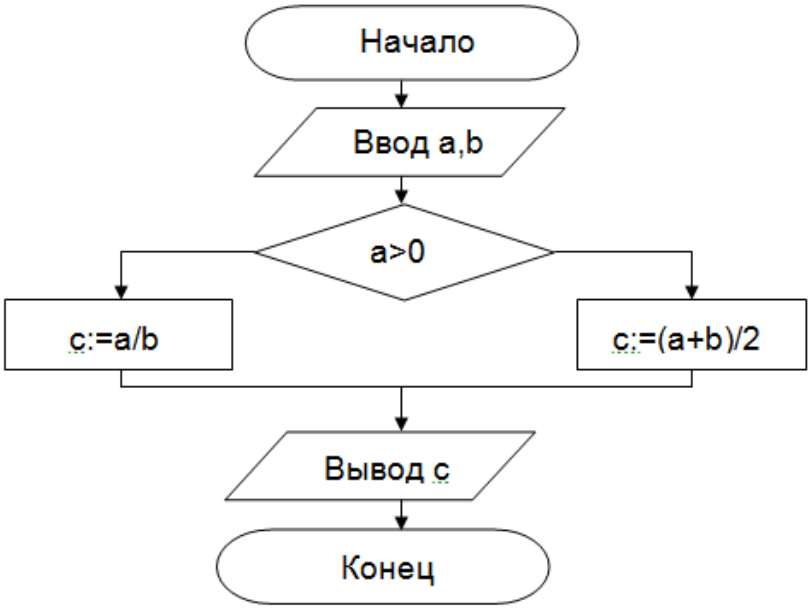


Рисунок 2. Блок-схема алгоритма с ветвлением

Задание 3 Составить алгоритм нахождения суммы целых чисел в диапазоне от 1 до 10.
Запись алгоритма в виде блок-схемы (рис. 3):

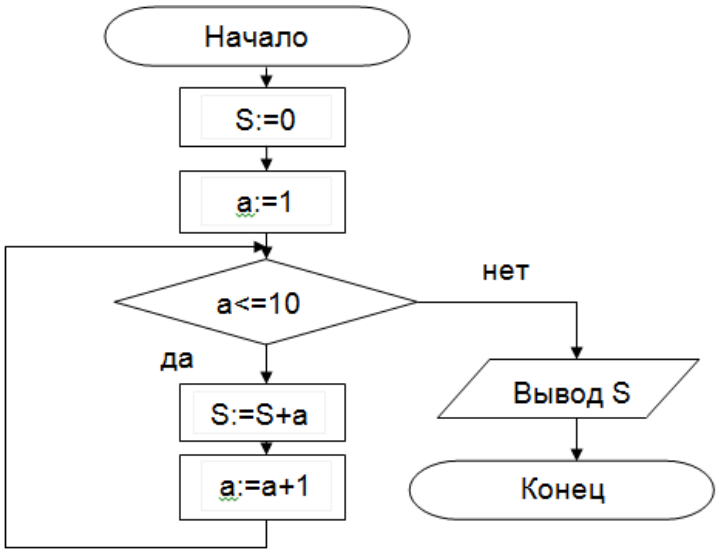


Рисунок 3. Циклический алгоритм с предусловием

В алгоритме с постусловием сначала выполняется тело цикла, а затем проверяется условие окончания цикла.
Запись алгоритма в виде блок-схемы (рис. 4):

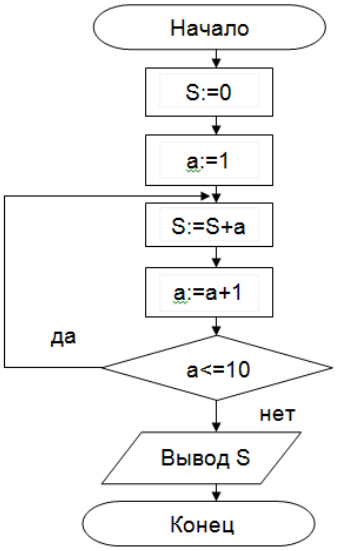


Рисунок 4. Циклический алгоритм с постусловием

Практическая работа № 25-26

Тема: Разработка несложного алгоритма решения задачи.

Цель работы: получить навыки построения несложных алгоритмов

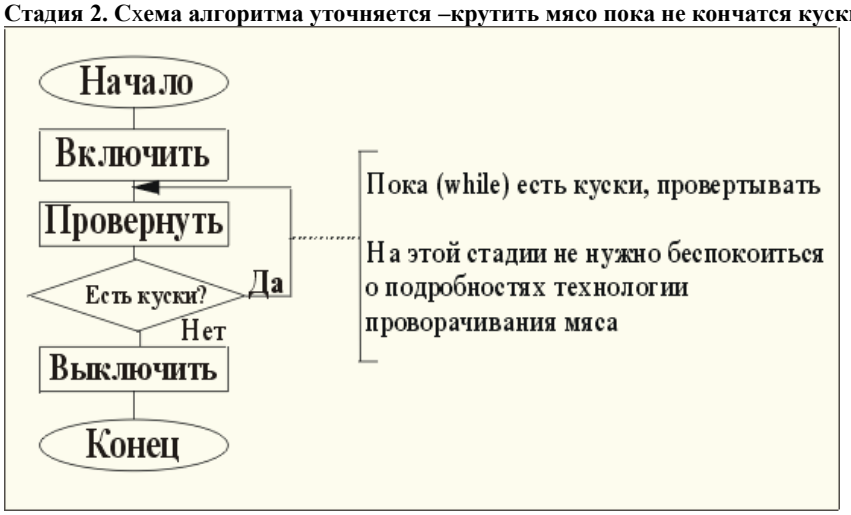
Задание 1

«Использование электрической мясорубки для размельчения мяса.»
Разбор нескольких процессов – алгоритмической циклической структуры (рис.1, рис.2, рис.3).
Приведем три стадии программирования сверху- вниз.

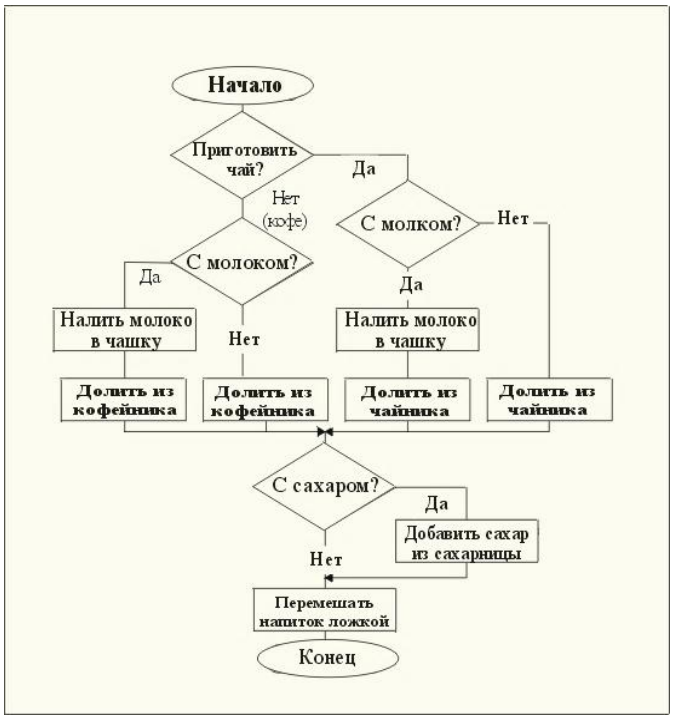
Стадия 1. Общая последовательность действий

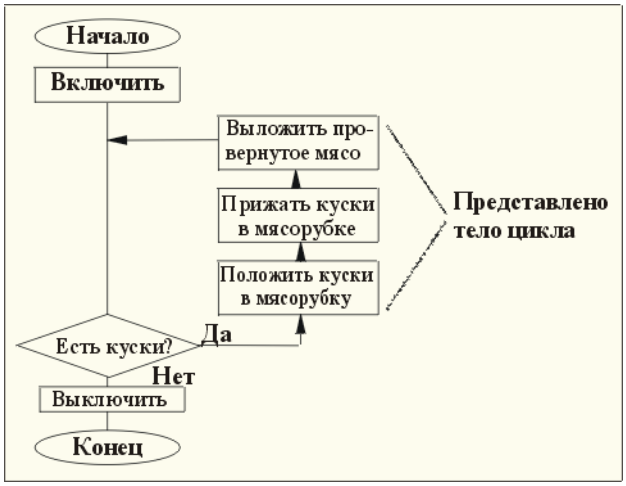
Обучающиеся перечисляют действия рассматриваемого процесса для достижения цели – получения фарша.

Стадия 2. Схема алгоритма уточняется –крутить мясо пока не кончатся куски.



Стадия 3. Строится тело цикла на семе алгоритма





Задания 2

Составить алгоритм приготовления напитка на выбор.

Исходные данные:

1) чайник с чаем;
2) кофейник с кофе;
3) молочник с молоком;
4) чашка;
5) ложка;
6) сахарница с сахаром.

По окончанию выполнения задания на доске рисуется алгоритм одним и студентов и обсуждаются другие возможные варианты построения алгоритма.

Созданный алгоритм в Задании 2 является содержанием отчета о выполнении работы**.**

Практическая работа № 27

Тема: Среда программирования.

Цель работы: научиться составлять несложные программы в этой среде программирования, производить тестирование программы.

Задание 1.

Изучите внешний вид системы программирования Турбо Паскаль.

Задание 2.

Откройте файл, в который Вы запишите программу, выполняющую сложение двух чисел. Для этого нажмите клавишу F10, чтобы выйти в главное меню, затем клавишами перемещения курсора выберите опцию File, а в выпавшем меню команду New.
Найдите в этой программе заголовок, раздел описания переменных, признак начала программы, признак конца программы, тело программы, комментарий. Ответьте на вопросы:

1. Какое назначение переменных number1, number2, rezult?
2. Что обозначает строка: number1, number2, rezult : integer; ?
3. Если присвоить переменным number1 и number2 соответственно значение 5 и 7, то какую строчку выдаст компьютер при исполнении последней процедуры Write? Запишите ее в отчет.
4. Переведите с английского языка слова: Write, Read. Как вы думаете, что должен делать операторы с таким названием?
5. Как вы понимаете запись: readln(number1); ?
6. Чему равно значение переменной rezult после выполнения оператора: rezult := number1 + number2; ?
7. Что делает оператор присваивания в этой программе?

Задание 3

. Измените программу, выполненную в задании 2 так, чтобы она находила произведение двух чисел. Сохраните текстом программы в файле Proizv.pas. Результат покажите преподавателю.

Практическая работа № 28-29

Тема: Тестирование программы.

Цель работы: научиться тестировать готовые программы на компьютере

Задания для самостоятельного выполнения:

В среде программирования Паскаль наберите программы и выполните их для данных вариантов:

1 программа. Даны длины сторон треугольника. Вычислить его площадь.

```
Program Geron;
var
a,b,c:real;{длины сторон треугольника}
p:real;{полупериметр треугольника}
s:real;{площадь треугольника}
begin
write (‘Введите длины сторон треугольника:’);
readln (a,b,c);
p:=(a+b+c)/2;
s:=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
write (‘Площадь треугольника равна’,s)
end. {Geron}
```

Выполнить программу для случаев, если:
a=13, b=14, c=15
a=5, b=5, c=6
a=17, b=65, c=80
Результаты выполнения записать в рабочую тетрадь.

2 программа. Найти максимальное из трех чисел a, b, c.

```
Program FindMax;
Var a,b,c,max:real;
begin
write (‘Введитечислаа,b,c ’);
readln (a,b,c);
if a>b
then max:=a else max:=b;
if c>max then max:=c;
writeln (‘max=’,max)
end. {FindMax}
```

Выполните программу для:
a=2, b=5, c=11
a=5, b=1, c=-1
a=6, b=2, c=9
a=-7, b=4, c=8
a=-1, b=-5, c=-11

3 программа. При заданном значении вычислить значение функции.

```
Program YFunction;
Var x,y:real;
begin
write (‘Введите x:’);
readln (x);
y:=sqr(x)+4*x-7;
if x>=2 then y:=1/y;
write (‘x=’,x,’y=’,y)
end. {YFunction}
```

Выполните программу для случаев, когда x>2, x2, x=2

Практическая работа № 30-31

Тема: Программная реализация несложного алгоритма.

Цель работы: выработать практические навыки составления несложной программы в среде программирования Pascal ABC, проведения тестирования программ в этой среде

Задание 1.

1. Найдите строку Меню (сверху) и строку-подсказку (снизу).
2. Поочередно войдите в указанные ниже разделы Меню (активизируйте Меню мышью).
3. Найдите следующие команды:

В меню *Файл*
Новый – создать новый фал
Открыть – открыть файл
Сохранить – сохранить файл
Сохранить как… – сохранить под новым именем
Выход – выйти из Паскаля
В меню *Правка*
Отменить – отменить изменение
Восстановить – вернуть изменение
В меню *Программа*
Выполнить – выполнить программу
Остановить – остановить программу.

Задание 2

1) Наберите простейшую программу, соответствующую условию задачи:
Ввести в компьютер два целых числа, найти их сумму, результат вывести на экран с поясняющим текстом.
Внимание! Две косые черты (//) отделяют комментарии, их набирать не нужно.

```
program raschet; // название программы
uses crt; // подключаемые модули
var x, y, s:integer; // объявление имен переменных и их типа
begin // начало исполнительной части
writeln(’Введите два целых числа’); // написать на экране текст
readln(x,y); // прочитать данные с клавиатуры и
// запомнить их в переменных
s:=x+y; // выполнить расчет и запомнить его в
// переменной
writeln(‘Сумма чисел =’,s); // написать на экране текст и значение
// переменной
end. // конец программы
```

2) Запустите набранную программу на выполнение.
3) Сохраните набранную программу в своей папке.
4) Разберитесь с работой программы и измените ее так, чтобы она вычисляла не сумму, а разность чисел.
5) Проверьте правильность работы измененной программы. Сохраните программу под новым именем в своей папке.

Задание 3

1) Активизируйте пункт *Файл* и создайте новый файл (*Новый*).
2) Наберите текст программы. При наборе текста программы соблюдайте позиционирование (отступы) строк. Это не влияет на работу программы, но делает ее читабельной и облегчает поиск ошибок.
В следующей программе подсчитывается доход клиента за 1 год в зависимости от банковского процента и от величины денежного вклада.
Внимание! Текст в фигурных скобках является пояснением: его не нужно набирать.
Обратите внимание на значение служебных слов языка.

```
program doxod; {название программы}
uses crt; {подключаемые модули (библиотеки)}
var b,a:integer; {объявление переменных и их типа}
c:real;
begin {начало программы}
clrscr; {очистка экрана}
writeln('Доход от вклада'); {вывод текста на экран
с переводом курсора на следующую строку}
write( 'Введите величину вклада в рублях: ' ); {вывод текста на экран без перевода
курсора на следующую строку}
readln(b); {ввод целого числа в переменную b с переходом на следующую строку}
write('Введите величину банковского процента ');
readln(a);
c:=a*b/100; {расчет значения переменной c}
writeln('Ваш доход =',c,' рублей'); {вывод текста, значения переменной и текста}
end.
```

3) Запустите программу на выполнение. Введите следующие данные:
Введите величину вклада в рублях: 1000
Введите величину банковского процента. 10
В результате должен получиться ответ:

Ваш доход =100 рублей
4) Снова запустите программу и введите другие разумные исходные данные.
5) Сохраните программу под новым именем в своей папке.

Задание 4
Составить программу, соответствующую условию задачи.
Вариант 1.
1) Дана сторона квадрата *a*. Найти его периметр $P=4\cdot a$.
2)Дан диаметр окружности *d*. Найти её длину $L=\pi\cdot d$. В качестве значения π использовать 3.14.
Вариант 2.
1) Даны два числа *a* и *b*. Найти их *среднее арифметическое: (a+b)/2.*
2) Дана длина ребра куба *a*. Найти объём куба $V=a^3$.
Вариант 3.
1)Даны стороны прямоугольника *a* и *b*. Найти его периметр $P=2\cdot(a+b)$.
2)Найти длину окружности L заданного радиуса R: $L=2\cdot\pi\cdot R$. В качестве значения π использовать 3.14.
Вариант 4.
Даны стороны прямоугольника *a* и *b*. Найти его площадь $S=ab$.
Найти площадь круга S заданного радиуса R: $S=\pi\cdot R^2$. В качестве значения π использовать 3.14.
Вариант 5.
Дана сторона квадрата *a*. Найти его площадь $S=a^2$.
Дана длина ребра куба *a*. Найти площадь его поверхности $S=6\cdot a^2$.

Практическая работа № 32-33

Тема: Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
Цель работы: научиться анализировать результаты моделирования, научиться использовать шаблон готовой компьютерной модели для решения типовых задач.

Задание
Построить простую компьютерную модель экономической задачи (с применением MS Excel) на примере составления штатного расписания автотранспортного предприятия.

Основные этапы компьютерного моделирования:

1. Постановка задачи:
Генеральный директор АТП должен составить штатное расписание, т.е. определить, сколько сотрудников, на каких должностях и с каким окладом он должен принять на работу.

2. Построение информационной модели:
Исходными данными являются:
Общий месячный фонд зарплаты, который составляет **10 000$.** Для нормальной работы АТП нужно:

- 5 - 7 диспетчеров;
- 8 - 10 ремонтных рабочих;
- 10 - 12 водителей;
- 1 заведующий гаражом;
- 3 механика;
- 1 главный инженер;
- 1 зам. директора по эксплуатации;
- 1 генеральный директор.

На некоторых должностях число людей может меняться. Например, руководитель может принять решение сократить число диспетчеров, чтобы увеличить оклад каждому из них.

3. Разработка метода и алгоритма реализации компьютерной модели:
Допустим, что:
ремонтный рабочий должен получать в 1,5 раза больше диспетчера, т.е. A=1,5 B=0;
водитель в 3 раза больше ремонтного рабочего, т.е. A=3 B=0;
механик на 30$ больше, чем водитель, т.е. A=3 B=30;
зав. гаражом в 2 раза больше диспетчера, т.е. A=2 B=0;
зам. директора на 40$ больше ремонтного рабочего, т.е. A=1,5 B=40;
главный инженер в 4 раза больше диспетчера, т.е. A=4 B=0;
ген. директор на 20$ больше главного инженера, т.е. A=4 B=20

4. Разработка модели:
Генеральный директор принимает для себя следующую модель задачи. За основу берется оклад диспетчера, а все остальные вычисляются через него.

Математическая модель
Каждый оклад является линейной функцией от оклада диспетчера и рассчитывается по формуле: **A • C+B**
где **C** - оклад диспетчера;
A - коэффициент, который определяет во сколько раз оклад какой-либо должности больше оклада диспетчера;
B - коэффициент, который определяет, на сколько оклад какой-либо должности больше оклада диспетчера.
Задав количество человек на каждой должности, можно составить уравнение:
N1 • (A1 • C+B1) +N2 • (A2 • C+B2) +...+N8 • (A8 • C+B8)=10000
где **N1** - количество диспетчеров, **N2** - количество ремонтных рабочих, и т.д.;
A1...A8 и **B1...B8** - коэффициенты для каждой должности.
В этом уравнении нам известны A1...A8 и B1...B8, но не известны C и N1...N8.
Решить такое уравнение можно путем подбора.

Взяв первоначально какие-либо приемлемые значения неизвестных, подсчитаем сумму. Если фонд заработной платы превышен, то можно снизить оклад диспетчера, либо отказаться от услуг какого-либо работника, и т.д., пока эта сумма не будет равна установленному фонду оплаты труда. Проделать такую работу вручную трудно. Для создания данной модели используется MS Excel 2010 (2013).

Практическая работа № 34-35

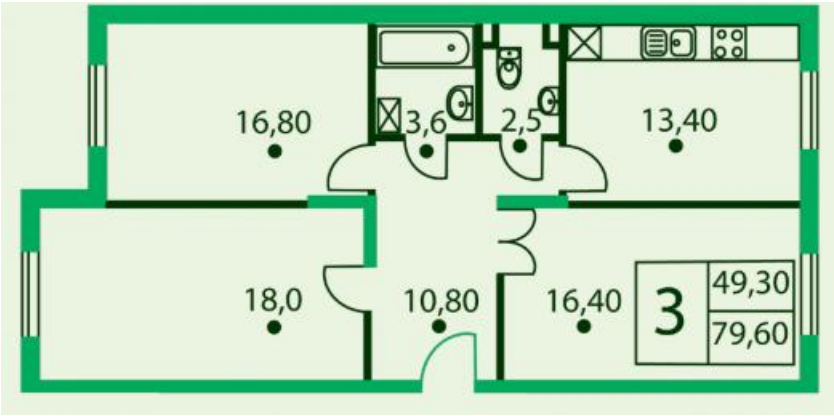
Тема: Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

Цель работы: получить представление о моделировании как методе научного познания. Исследование информационных моделей на компьютере.

Задание 1

Смоделировать процесс расстановки мебели и техники в указанной комнате с заданной квадратурой. **Цель моделирования** — определение оптимального варианта размещения мебели в комнате. Начертите план комнаты с помощью он-лайн проектировщика **https://remplanner.ru**

Распечатайте полученный вариант комнаты и вклейте в рабочую тетрадь.



Вариант 1. Создайте проект размещения мебели и техники (если таковая необходима) в гостиной площадью 18 кв.м.

Вариант 2. Создайте проект размещения мебели и техники (если таковая необходима) в детской комнате площадью 16,8 кв.м. (для 2 детей с рабочими местами для каждого)

Вариант 3. Создайте проект размещения мебели и техники (если таковая необходима) в спальне площадью 16,4 кв.м.

Вариант 4. Создайте проект размещения мебели и техники (если таковая необходима) на кухне площадью 13,4 кв.м.

Практическая работа № 36

Тема: Создание архива данных.

Цель работы: приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов

Задание 1.

1.
    1. В операционной системе Windows создайте на рабочем столе создайте папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents.
    2. Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением *.jpg и *.bmp.
    3. Сравните размеры файлов *.bmp и *.jpg. и запишите данные в таблицу 1.
    4. В папку Documents поместите файлы *.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу_1.

Задание 2.

Архивация файлов WinZip

1. Запустите WinZip 7. (Пуск >Все программы > 7-Zip>7 Zip File Manager).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...\Рабочий стол\Archives\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+).
3. Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
4. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
5. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
6. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу_1.
7. Создайте архив Зима1.zip, защищенный паролем. Для ввода пароля в диалоговом окне Добавит к архиву в поле Введите пароль: ведите пароль, в поле Повторите пароль: подтвердите пароль. Обратите внимание на флажок Показать пароль. Если он не установлен, пароль при вводе не будет отображаться на экране, а его символы будут заменены подстановочным символом "*". Это мера защиты пароля от посторонних. Однако в данном случае пользователь не может быть уверен в том, что он набрал пароль правильно. Поэтому при не установленном флажке система запрашивает повторный (контрольный) ввод пароля. Щелкните на кнопке ОК - начнется процесс создания защищенного архива.

8. Выделите архив Зима1.zip, выполните команду Извлечь. В появившемся диалоговом окне Извлечь в поле Распаковать в: выберите папку-приемник - …Рабочий стол\Archives\Pictures\Зима1\.
9. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля.
10. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива.
11. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.
12. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.
13. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+).
14. Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.
15. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
16. Установите флажок Создать SFX-архив.
17. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
18. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Задание 3.
Архивация файлов WinRar

1. Запустите WinRar (Пуск >Все программы > WinRar).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\Archives\Pictures.
3. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg.
4. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом.
5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1.
6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.
7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу_1. Процент сжатия определяется по формуле $P=S/S_0$, где S – размер архивных файлов, So – размер исходных файлов.

Практическая работа № 37

Тема: Извлечение данных из архива.

Цель работы: научиться извлекать данные из архива

Задание 1
Извлечение файлов из архива.

1.
    1. Двойным щелчком откройте архив ***Рисунок.rar***.
    2. Выделите любой файл в архиве и выберите команду ***Извлечь***.
    3. В окне ***Путь и параметры извлечения*** найдите и выделите свою папку, ***ОК***.
    4. Убедитесь, что извлеченный файл находится в вашей папке.
    5. Аналогично разархивируйте еще 2 файла.

Задание 2
Создание архивов с параметрами.

1.
    1. В папке ***Документы*** выделите файлы ***Докумет1, Документ2, Документ3***.
    2. В контекстном меню выберите команду ***Добавить в архив…***
    3. В окне ***Имя и параметры архива*** включите команду: имя архива ***Непрерывный***, формат архива ***RAR***, метод сжатия ***максимальный , Создать непрерывный архив***.
    4. Откройте непрерывный архив, на панели инструментов откройте команду ***Информация***. Определите общий размер файлов до архивации, размер файлов в архиве и степень сжатия, запишите в ***таблицу 2***. Сравните с данными в ***таблице 1***.
    5. Аналогично для текстовых документов создайте SFX – архив (самораспаковывающийся архив). Определите размер файлов до архивации и размер в архиве, степень сжатия, заполните ***таблицу 2***. Обратите внимание на размер SFX – модуля. Сравните с данными в ***таблице 1***.
    6. Для этих же файлов создайте архив с паролем для открытия архива (В окне ***Имя и параметры архива*** вкладка ***Дополнительно***). Откройте полученный архив, убедитесь, что в окне архиватора документы можно открыть только после введения правильного пароля.

Практическая работа № 38

Тема: Запись информации на внешние носители различных видов.

Цель работы: научить записывать файлы и папки с компьютера на пустой CD и DVD диски; узнать какие бывают диски, и чем они друг от друга отличаются.

Задание 1
Записать на CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW информацию:

1. Несколько текстовых файлов;
2. Несколько звуковых файлов;

3. Несколько видео-файлов

Задание 2
Сравнить скорости записи разных файлов, на разные диски.

Практическая работа № 39
Тема: Операционная система.

Цель работы: закрепить навыки работы с операционной системой Windows

Задание 1
Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1.После загрузки ОС Windows указать, какие кнопки расположены на Панели задач.	Кнопка «Пуск», яндекс, часы, регулятор громкости, значки подключения к локальной сети или интернету, иконка языка, антивирус.
2. Перечислить, сколько и какие объекты (папки, документы, ярлыки, прикладные программы) расположены на рабочем столе.	11папок,4ярлык, 2документа,5 прикладных программ.

Задание Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1.Открыть Главное меню. Указать команду.	Щелкнув левой кнопкой мыши на иконку «Пуск» на панели задач или можно нажать на клавишу WIN(кнопка с изображением флажка логотипа Microsoft).

2.Перечислить пункты обязательного раздела Главного меню.	
3.Перечислить пункты произвольного раздела Главного меню.	

Задание 3 Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1.Открыть Контекстное меню. Указать команду.	 В нижней части клавиатуры, между клавишей "ALT" и клавишей "CTRL" имеется специальная кнопка. На ней обычно нарисована табличка и указатель мыши. Эта кнопка и вызывает контекстное меню.
2.Перечислить пункты Контекстного меню, не выделяя объекты.	Панель инструментов, показать рабочий стол, диспетчер задач, закрепить панель задач, свойства.

3.Перечислить пункты Контекстного меню, выделив какой-либо из объектов. Указать, какой объект выделили.	Я выбрала объект Документ Microsoft Office Word Практическая работа.

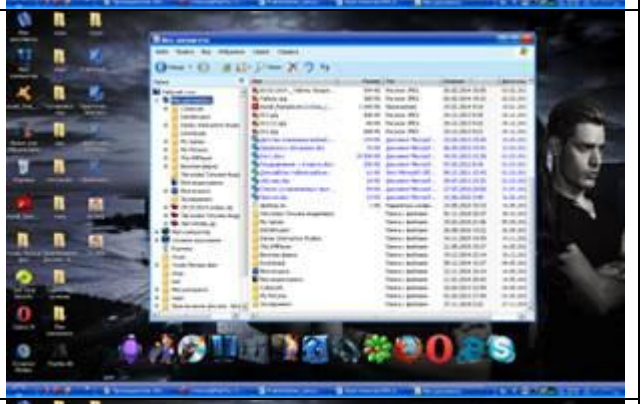
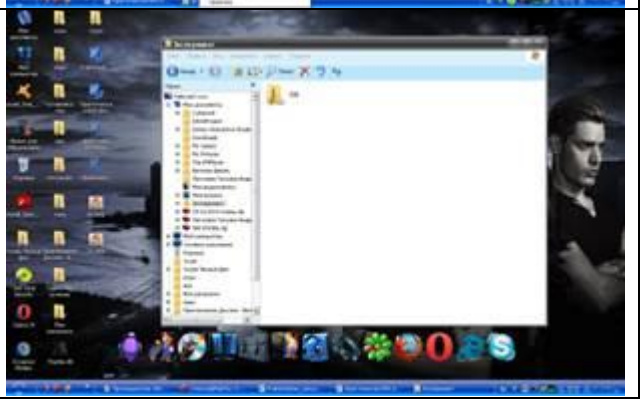
Задание 4 Заполнить таблицу:

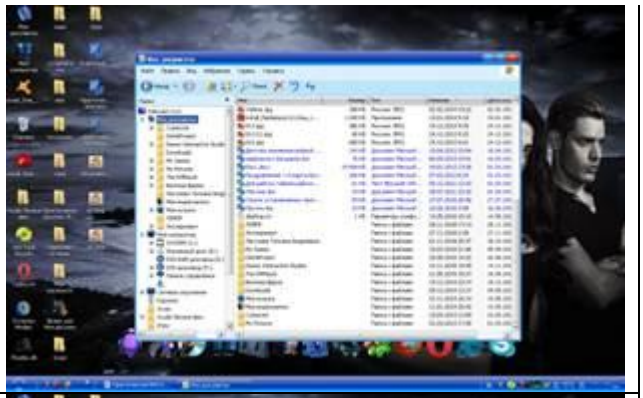
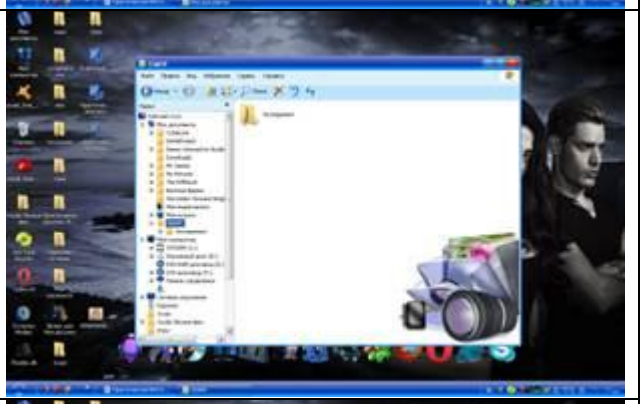
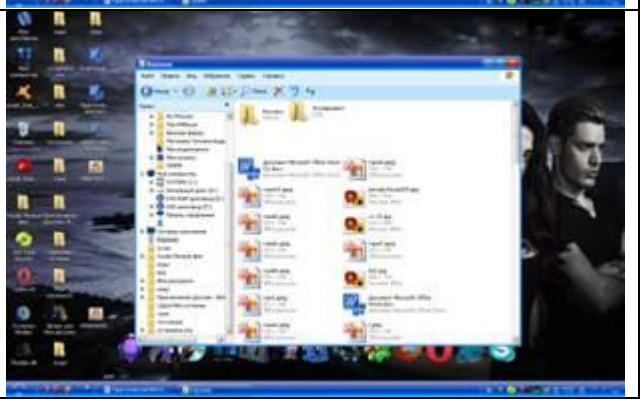
Выполняемое действие	Команда
1.Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы.	
2.В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия.	
3.В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем.	

4.Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК.	
5.Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК.	
6.Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя.	
7.Создать в папке БИК ярлык на приложение Word.	
8.Удалить с рабочего стола папку – номер группы.	

9.Удалить с рабочего стола папку БИК.	
10.Открыть папку Мои документы.	
11.Упорядочить объекты папки Мои документы по дате.	
12.Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы.	

Задание 5 Заполнить таблицу:

▪ Запустить программу ПРОВОДНИК с помощью главного меню. Указать, какая папка открыта на левой панели ПРОВОДНИКА.	
▪ На правой панели ПРОВОДНИКА создать папку Эксперимент.	
▪ На левой панели развернуть папку Мои документы щелчком на значке узла «+». Убедиться в том, что на левой панели в папке Мои документы образовалась вложенная папка Эксперимент.	
▪ Открыть папку Эксперимент. Указать содержимое правой панели ПРОВОДНИКА.	
▪ Создать на правой панели ПРОВОДНИКА новую папку НОМЕР ГРУППЫ внутри папки Эксперимент. На левой панели убедиться в том, что рядом со значком папки Эксперимент образовался узел «+». О чем он свидетельствует?	

▪ На левой панели ПРОВОДНИКА разыскать папку TEMP, но не раскрывать её.	
▪ Методом перетаскивания переместить папку Эксперимент с правой панели ПРОВОДНИКА на левую - в папку TEMP.	
▪ На левой панели ПРОВОДНИКА открыть папку TEMP. На правой панели убедиться в наличии в ней папки Эксперимент.	
▪ Разыскать на левой панели ПРОВОДНИКА Корзину и перетащить папку Эксперимент на её значок.	

Практическая работа № 40

Тема: Графический интерфейс пользователя.

Цель работы: отработать навыки работы с файлами и папками в ОС MS Windows.

Задание 1

1. Сделайте скриншот рабочего стола и стрелками указать и подписать, какие кнопки расположены на Панели задач.
2. Перечислите количество папок, документов, ярлыков, прикладных программ, расположенных на рабочем столе.

Задание 2

1. Изменяем фон рабочего стола. В интернете находим картинку для рабочего стола по теме «Море», сохраняем. В контекстном меню объекта выбираем *Сделать фоновым изображением рабочего стола* (рис. 4).

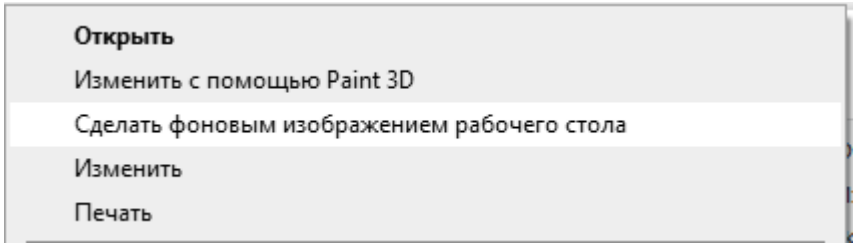


Рисунок 4 – Фрагмент контекстного меню

Сделайте скриншот.

2. Скрываем панель задач.
   - Откройте контекстное меню Панели задач и выберем команду Свойства (сделайте скриншот).
   - В диалоговом окне Параметры Панели задач устанавливаем переключатель *Автоматически скрывать панель задач* (сделайте скриншот).

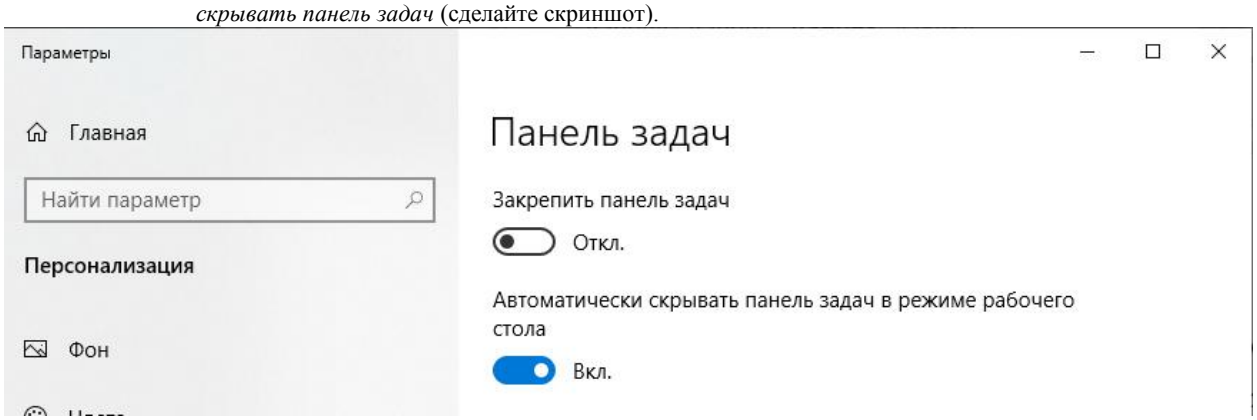


Рисунок 5 – Установка переключателя

3. Закрепляем панель задач.
   - Откроем контекстное меню Панели задач и выберем команду *Параметры панели задач* (сделайте скриншот).
   - В диалоговом окне *Параметры* Панели задач устанавливаем переключатель *Закрепить панель задач* и отключаем параметр *Автоматически скрывать панель задач* (сделайте скриншот).

Задание 3

1. Создайте на рабочем столе папку, назовите своим именем. На каждом шаге сделайте скриншот, кратко опишите свои действия.
2. Сделайте копию созданной папки, затем удалите её. На каждом шаге сделайте скриншот, кратко опишите свои действия.
3. Создайте в вашей папке текстовый файл и вложенную папку, произвольно назовите их. Представьте объекты папки в виде таблицы. Отключите отображение области навигации. На каждом шаге сделайте скриншот, кратко опишите свои действия.

Практическая работа № 41-42

Тема: Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

Цель занятия: выработать практические навыки работы с программных обеспечением компьютера, с внешними устройствами, подключаемыми к компьютеру; подключения внешних устройств к компьютеру и их настройки.

Задание 1

Откройте информационный модуль «Устройства ввода информации» и изучите пункт «Базовая система ввода-вывода». Заполните пропуски в тексте ниже.

Базовая система ввода-вывода

_____ (_____ - *базовая система ввода-вывода*) называется так потому, что включает в себя обширный набор _____, благодаря которым операционная система и прикладные программы могут взаимодействовать как с _____ и с _____. BIOS, с одной стороны, является_____ _____, а с другой стороны это _____ _____.

К функциям BIOS относятся _____ и _____. Но _____ функцией BIOS материнской платы является_____ _____, подключенных к материнской плате, сразу после включения питания компьютера. Кроме того, BIOS предоставляет вычислительной системе такие функции, как _____, _____, _____ входных и выходных данных, осуществление захвата внешних устройств, _____ _____, возникающих при операциях ввода-вывода, планирование последовательности запросов на выполнение этих операций.

Часть функций базовой подсистемы может быть передана _____ и самим _____.

Задание 2

В информационном модуле «Устройства ввода информации» изучите раздел «Программная и аппаратная поддержка ввода информации». Заполните таблицу.

Внешние интерфейсы (порты)

№	Название порта	Назначение
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Практическая работа № 43-44

Тема: Программное обеспечение внешних устройств.

Цель работы: Изучение способов подключения периферийного оборудования, основных характеристик (название, тип разъема, скорость передачи данных, дополнительные свойства). Определение по внешнему виду типов разъемов и подключаемого к ним оборудования.

Задание 1

Определение общих ресурсов компьютера. Для этого:

• В операционной системе Windows найти на рабочем столе значок Сеть.

• Открыть папку, где будут видны все компьютеры, которые подключены в одну сеть.

• В данном окне появятся все компьютеры, которые подключены к сети. Открыть один из них. Посмотреть ресурсы компьютера, которыми можно воспользоваться. Такие ресурсы называются общими.

Задание 2

Предоставить доступ для пользователей локальной сети к папке на своем компьютере, подключенном к локальной сети. Для этого:

• В операционной системе Windows открыть окно папки Компьютер и на одном из дисков C: или D: создать свою папку. Назвать ее номером своей группы.

• Щелкнуть правой кнопкой мыши по значку папки и в контекстном меню папки выберите команду Общий доступ.

• В появившемся диалоговом окне Дополнительный общий доступ установить флажок Открыть общий доступ к этой папке.

• Если все правильно сделано, то на диске (у вашей папки) появится значок, который показывает, что папка является общей.

Задание 3

Осуществить проверку возможности доступа к ресурсам компьютеров, подключенных к локальной сети. Для этого:

• Щелкнуть по значку Сеть, в окне появится список компьютеров, подключенных к локальной сети (смотри задание 1.)

• Открыть свой компьютер и внимательно посмотреть: какие из ресурсов доступны пользователям. Если название Вашей папки есть в перечне, то все сделано правильно.

Задание 4

Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов?

Практическая работа № 45-46

Тема: Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Цели занятия: изучить периферийные устройства, способы их подключения к компьютеру и использование в учебных целях.

Оборудование: ПК, принтер, сканер, цифровая видеокамера, колонки, клавиатура, мышь.

Программное обеспечение: ОСWindows, диски с драйверами периферийных устройств.

Задание 1

Подключите к компьютеру принтер, сканер, колонки, клавиатуру, мышь и настройте их работу.

1. Для подключения принтера к компьютеру необходимо:

- присоединить принтер к компьютеру с помощью разъемов;
  - вставить установочный диск в дисковод и строго выполнить действия по установке принтера, предлагаемые программой.

2. Для подключения цифровой фотокамеры к компьютеру необходимо:
   - присоединить фотокамеру к компьютеру с помощью разъемов;

- вставить установочный диск в дисковод и строго выполнить действия по установке фотокамеры, предлагаемые программой.

3. Для настройки клавиатуры необходимо выполнить команду: **Пуск - Панель управления - Клавиатура** и установить необходимые параметры.
4. Для настройки мыши необходимо выполнить команду: **Пуск - Панель управления - Мышь** и установить необходимые параметры.
5. Для настройки колонок необходимо выполнить команду: **Пуск - Панель управления – Оборудование и звук– Звук – Управление звуковыми устройствами - Динамик** и установить необходимые параметры.

Задание 2

Заполните таблицу, изучив теоретические сведения:

Устройства ввода-вывода информации

Устройства ввода	Устройства вывода

Практическая работа № 47-48

Тема: Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Цель работы: выработать практические навыки обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

Задание 1.

1. Создайте на локальном диске Z аудитории папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одногруппникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта_1.
5. В своей папке Почта_1 прочитайте письма от других пользователей, например письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2_ответ1.doc в папку Почта _2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.

Задание 2 Решите задачу.

Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов.

Практическая работа № 49

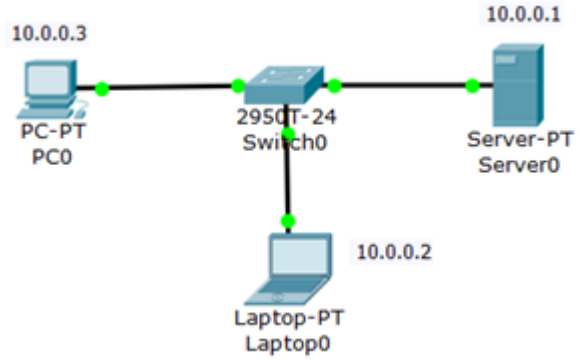
Тема: Сервер.

Цель работы: научиться создавать DNS сервер, производить его настройку и конфигурирование

Задание 1

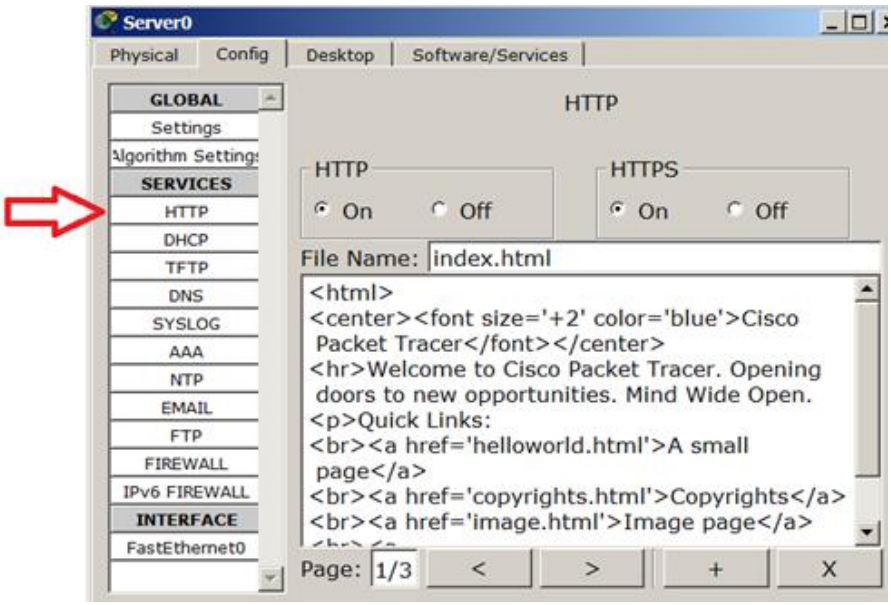
Настраиваем WEB сервер.

Топология для наших исследований приведена.



Создаем WEB-документ на сервере

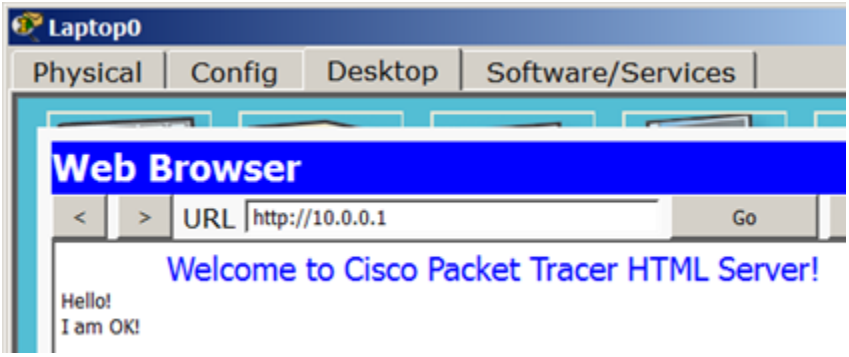
Для создания HTTP-сервера открываем на сервере вкладку HTTP и редактируем первую страницу сайта с названием **index.html**. Включаем службу HTTP переключателем On.



В этом окне можно добавить новую страницу кнопкой + или удалить текущую кнопкой X.
Переключение между несколькими страницами осуществляется кнопками < | >.
В окнеhtmlкода создаем текст первой страницы сайта **index.html**. Вариант 1

```
<html>
<body>
<h1>Welcome to WEB-Server CISCO!</h1>
<p>Server working: <font color="red"><b>OK!</b></font></p>
</body>
</html>
```

```
<html>
<center><font size='+2' color='blue'>Welcome to Cisco Packet Tracer HTML Server!
</font></center>
<body>
Hello!<br/>I am OK!
</body>
</html>
```



Для того, чтобы проверить работоспособность нашего сервера, открываем клиентскую машину (10.0.0.2 или 10.0.0.3) и на вкладке **Desktop** (Рабочий стол) запускаем приложение **Web Browser**. После чего набираем адрес нашего WEB-сервера 10.0.0.1 и нажимаем на кнопку **GO**. Убеждаемся, что наш веб-сервер работает. Описанная выше и полностью настроенной сеть с WEB сервером (файл task-6-1.pkt) прилагается.

Практическая работа № 50-51

Тема: Сетевые операционные системы.

Цель работы: получить навыки установки и первоначальной настройки серверной ОС семейства Windows

Задание 1

Установите Windows server.

1. Создайте виртуальную машину VM-2 в VirtualBox
2. Запустите приложение ВМ VirtualBox и подключите к созданной ранее виртуальной машине VM-2 образ установочного диска Windows Server.
3. Запустите ВМ и начните установку ОС.
4. Ознакомьтесь с информацией программы установки и нажмите Enter.
5. Ознакомьтесь с лицензионным соглашением и согласитесь с ним (клавиша F8).
6. Создайте раздел для ОС на всем жестком диске клавишей ENTER.
7. Выполните форматирование созданного раздела в файловой системе NTFS - нажмите ENTER.

Дождитесь окончания форматирования раздела, и копирования файлов установки на него. В процессе копирования компьютер перезагрузится и продолжит установку автоматически.

8. Самостоятельно укажите параметры языка и раскладки клавиатуры и перейдите к следующему шагу кнопкой Далее.
9. Укажите регистрационные данные:
- ведите в поле Имя – USER
- ведите в поле Организация – MSPU
- завершите ввод кнопкой Далее.
10. Введите в поле Ключ продукта лицензионный ключ и щелкните Далее.
11. Укажите вариант лицензирования при котором для каждого подключения требуется отдельная лицензия:
- установите радиокнопку На сервере;
- введите в текстовое поле количество одновременных подключений, например 10;
- подтвердите параметры кнопкой Далее.
12. Укажите имя компьютера и пароль администратора:
- Введите в поле Имя компьютера – WIN2003;
- Введите в поле Пароль администратора – 123456;
- Введите в поле Подтверждение - 123456.
- Подтвердите сделанные изменения кнопкой Далее. Появится диалоговое окно сообщающее о том что пароль слишком простой.
- Ознакомьтесь с информацией о том что вы указали простой пароль и продолжите установку кнопкой Да.
13. Укажите дату и время и щелкните Далее.
14. Установите сетевые параметры для использования статического IP-адреса:
- выберите радиокнопку Обычные параметры и щелкните Далее;
15. Укажите сетевую группу, например Workgroup и щелкните Далее.
16. Дождитесь окончания выполнения установки ОС.

По окончании установки компьютер перезагрузится. После этого загрузится операционная система Windows Server

Практическая работа № 52-53

Тема: Понятие о системном администрировании.

Цель работы: научиться использовать папку общего доступа

Задание 1

Определение общего ресурса компьютера.

1. Откройте папку *Компьютер*.
2. В левой части окна щелкните по кнопке *Сеть*.
3. В правой части окна отобразятся все компьютеры, подключенные к сети.
4. Откройте один из них. Просмотрите ресурсы компьютера, которыми можно воспользоваться. Запишите их в тетрадь.

Задание 2

Работа с общими ресурсами компьютера.

1. Откройте папку *Компьютер*.
2. В левой части окна щелкните по кнопке *Сеть*.
3. В правой части окна отобразятся все компьютеры, подключенные к сети.
4. Зайдите в папку своего компьютера: 1КАБИНЕТ-N (буква N означает номер вашего компьютера).
5. Зайдите в папку *Общие*. Путь к папке: Сеть\1КАБИНЕТ-N\Users\Общие.
6. Изучите ее состав.
7. Найдите на своем компьютере любой рисунок. Назовите его своей фамилией и скопируйте в папку *Общие изображения*.

Практическая работа № 54-55

Тема: Разграничение прав доступа в сети.

Цели занятия: освоение приемов обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети; осуществление защиты информации.

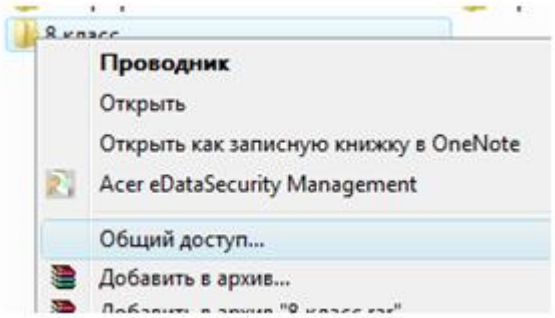
Оборудование, программное обеспечение: ПК, ОС Windows, браузер InternetExplorer

Задание 1

Определите общий ресурс компьютера. Для этого:

- В операционной системе Windows найти на рабочем столе значок Сеть.
- Открыть папку, где будут видны все компьютеры, которые подключены в одну сеть.
  В данном окне появятся все компьютеры, которые подключены к сети.
- Открыть один из них. Посмотреть ресурсы компьютера, которыми можно воспользоваться. Такие ресурсы называются общими.

Задание 2 Предоставьте доступ для пользователей локальной сети к папке на своем компьютере, подключенном к локальной сети. Для этого:



1. В операционной системе Windows открыть окно папки Компьютер и на одном из дисков C: или D: создать свою папку. Назвать ее номером своей группы.
2. Щелкнуть правой кнопкой мыши по значку папки и в контекстном меню папки выберите команду Общий доступ.
3. В появившемся диалоговом окне Дополнительный общий доступ установить флажок Открыть общий доступ к этой папке.
4. Если все правильно сделано, то на диске (у вашей папки) появится значок, который показывает, что папка является общей.

Задание 3

Проверьте возможности доступа к ресурсам компьютеров, подключенных к локальной сети. Для этого:

- Щелкнуть по значку Сеть, в окне появится список компьютеров, подключенных к локальной сети (смотри задание 1.)
- Открыть свой компьютер и внимательно посмотреть: какие из ресурсов доступны пользователям. Если название Вашей папки есть в перечне, то все сделано правильно.
-

Задание 4

Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов?

Задание 5

Ответьте на вопросы:

• Указать основное назначение компьютерной сети.	
• Указать основную характеристику каналов связи.	
• Указать объект, который является абонентом сети.	

Задание 6

1) Составьте схему локальной сети компьютерного класса и зарисуйте ее в отчет по практической работе.

Задание 7

1. Создайте на *D:\Учебная\Твоя группа* папку под именем *Почта_1* (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word создайте письмо к одногруппникам. Письмо должно начинаться с ваших данных: ФИО, № вашего ПК.
3. Сохраните данный текст в папке *Почта_1* своего компьютера в файле *письмоX.doc*, где *X* – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, *Почта_2* и скопируйте в него файл *письмо1* из своей папки *Почта_1*.
5. Попробуйте отправить письмо на компьютер преподавателя.
6. В своей папке *Почта_1* прочитайте письма от других пользователей, например *письмо2*. Допишите в них свой ответ.
7. Переименуйте файл *письмо2 .doc* в файл *письмо2_ответ1.doc*
8. Переместите файл *письмо2_ответ1.doc* в папку *Почта _2* и удалите его из своей папки
9. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
10. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.
11. Запишите в отчет по практической работе, на какие рабочие станции вы скопировали свой файл, и с каких рабочих станций скопировали файлы.

Задание 8

1) Запустить на выполнение антивирусную программу.
2) Выполнить проверку съемного носителя.
3) Выполнить проверку локального диска.
4) Отчет о работе антивирусной программы содержит информацию о результатах проверки. Запишите его в отчет по практической работе.

Практическая работа № 56-57

Тема: Подключение компьютера к сети.

Цель работы: освоение приемов обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

Задание 1

Выполните следующие требования:

1. Создайте на локальном диске Z аудитории папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одногруппникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта_1.
5. В своей папке Почта_1 прочитайте письма от других пользователей, например письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2_ответ1.doc в папку Почта _2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.

Задание 2

Ответить на вопросы:

1. Укажите основное назначение компьютерной сети.	
1. Укажите объект, который является абонентом сети.	
1. Укажите основную характеристику каналов связи.	
1. Что такое локальная сеть, глобальная сеть?	
1. Что понимается под топологией локальной сети?	
1. Какие существуют виды топологии локальной сети?	
1. Охарактеризуйте кратко топологию «шина», «звезда», «кольцо».	
1. Что такое протокол обмена?	
1. *Решите задачу.* Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов	

Практическая работа № 58-59

Тема: Администрирование локальной компьютерной сети.

Цель работы: выработать практические навыки обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

Задание 1

Измерить скорость Интернета и определить IP-адрес компьютера.

1. Запустите браузер.
2. Зайдите на сайт http://www.speedtest.net (это онлайн-сервис измерения скорости Интернета)
3. Нажмите кнопку НАЧАТЬ.
4. Через некоторое время в окне появится СКАЧАТЬ (Входящая скорость) и ЗАГРУЗИТЬ (Исходящая скорость). Скорость измеряется в кбайт/с. В этом окне можно увидеть не только входящую и исходящую скорость, но и IP-адрес компьютера и название провайдера.
5. Определите IP-адрес вашего компьютера, название вашего провайдера. Запишите в тетрадь.

Задание 2

Определить вариант организации локальной сети в компьютерном классе.

1. Выполните команду Пуск-Панель управления-Центр управления сетями и общим доступом
2. Продемонстрируйте преподавателю результат работы.
3. Определить вариант организации локальной сети, используя теоретические сведения к практической работе.
4. Вариант организации локальной сети запишите в тетрадь.

Задание 3

Предоставить общий доступ к принтеру в локальной сети.

1. Для предоставления общего доступа к принтеру по локальной сети, необходимо на компьютере с подключенным принтером (компьютер преподавателя) выполнить команду Пуск – Панель управления - Устройства и принтеры.
2. Найти подключенный к компьютеру принтер, щелкнуть по нему правой клавишей мыши и в контекстном меню выбрать Свойства принтера. На вкладке Доступ выбрать Общий доступ к данному компьютеру и нажать кнопку ОК. После этого данный принтер автоматически определится на других компьютерах, подключенных к этой локальной сети.

3. Для установки принтера, который находится в общем доступе в локальной сети, на других компьютерах (компьютер ученика) зайдите в Пуск - Панель управления - Устройства и принтеры.
4. Выберите пункт Установка принтера, после чего выберите Добавить сетевой, беспроводной или Bluetooth-принтер, далее следуйте указаниям Мастера установки принтера.
5. Сделайте обзор принтеров в локальной сети и выберите необходимый.
6. Завершите процесс установки принтера.
7. Если принтер установлен, верно, распечатайте пробную страницу нажав на кнопку Печать пробной страницы.
8. Для частого использования данного принтера, зайдите Пуск-Панель управления - Устройства и принтеры. Найдите подключенный к компьютеру принтер, щелкните по нему правой клавишей мыши и в контекстном меню выберете Использовать по умолчанию.

Задание 4
Выяснить название рабочей группы, в которую входят компьютеры, а так же найти имя вашего персонального компьютера.
1. Чтобы выяснить название рабочей группы, в которую входят персональные компьютеры, необходимо посмотреть свойства Компьютера (на рабочем столе найдите значок Компьютер и правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню и выберите Свойства).
2. Название рабочей группы записать в тетрадь.
3. Там же найти имя вашего персонального компьютера и записать в тетрадь.
4. Методом подсчета выяснить, какие имена присвоены каждому из компьютеров, входящих в локальную сеть. Результаты записать в тетрадь.

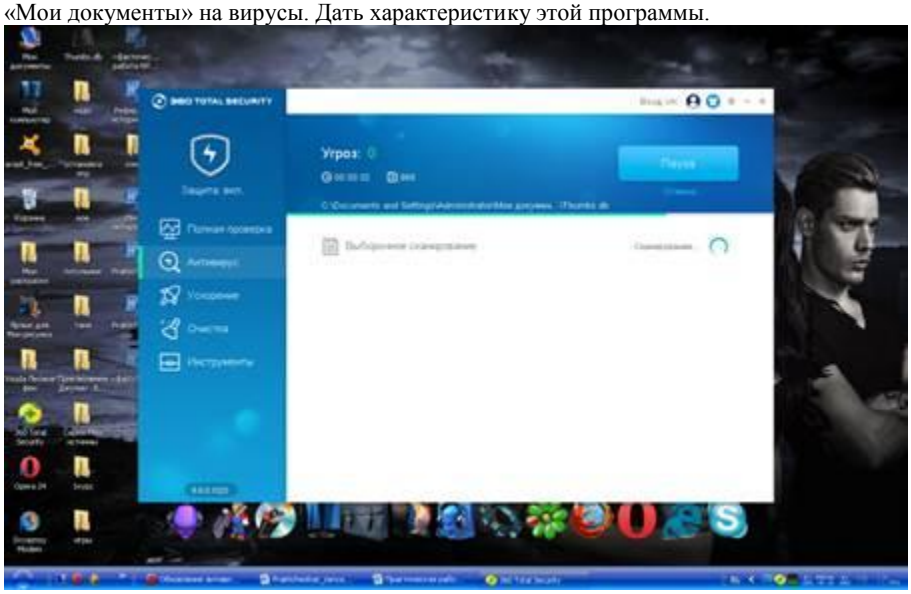
Задание 5
Решите задачу.
Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке – 70 символов?

Практическая работа № 60-61

Тема: Защита информации, антивирусная защита.

Цель работы: выработать практические навыки работы с антивирусными программами, навыки правильной работы с компьютером.

Задание 1
Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.



360 Total Security – это одина из новейших бесплатный антивирусных программ, которая предназначен для защиты персональных компьютеров от вирусов, шпионских программ и прочих заразных файлов, которые могут навредить системе.

Задание 2
Укажите требования к помещениям кабинета информатики:
1. Для общеобразовательных или профессиональных учреждений кабинет информатики должен быть организован как учебно-воспитательное подразделение.
2. Кабинет информатики должен быть оснащен полным комплектом вычислительной техники: мебелью, оборудованием, учебно-наглядными пособиями, а также приспособлениями для классных, практических или других занятий.
3. Размещение вычислительной техники в цокольных или подвальных помещениях любого учебного заведения строго не допускается.
4. Обязательно должны быть установлены шкафчики для портфелей учеников при входе в кабинет информатики.
5. Допускается установка шкафа на задней стене кабинета для хранения носителей информации и оборудований.
6. На противоположной стене от окон должны располагаться экспозиционные щиты с постоянной или временной информацией.
7. Верхняя часть кабинета информатики на задней стене должна быть отведена под экспонирование пособий для изучения отдельных тем.

8. Площадь для одной вычислительной машины должна составлять минимум 6 м2.
9. Площадь кабинета информатики строго должна соответствовать санитарно-гигиеническим нормам.
10. Хорошее освещение.
11. Наличие окон для постоянного проветривания помещения.

Задание 3. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики:
1. Эксплуатировать неисправную технику
2. При включённом напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера
3. Работать с открытыми кожухами устройств компьютера
4. Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъёмов, соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры
5. Касаться автоматов защиты, пускателей, устройств сигнализации
6. Во время работы касаться труб, батарей
7. Самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры
8. Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары
9. Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши
10. Передвигать системный блок, дисплей или стол, на котором они стоят
11. Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями
12. Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера
13. Брать с собой в класс верхнюю одежду и загромождать ею кабинет
14. Быстро передвигаться по кабинету
15. Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру.
16. Работать грязными, влажными руками, во влажной одежде
17. Работать при недостаточном освещении
18. Работать за дисплеем дольше положенного времени
19. Включать и выключать компьютер, дисплей и другое оборудование
20. Использовать различные носители информации (дискеты, диски, флешки)
21. Подключать кабели, разъёмы и другую аппаратуру к компьютеру
22. Брать со стола преподавателя дискеты, аппаратуру, документацию и другие предметы
23. Пользоваться преподавательским компьютером.

Практическая работа № 62-63

Тема: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту**.**

Цель занятия: изучение эксплуатационных требований к компьютерному рабочему месту; выполнить характеристику и анализ организации своего рабочего места.

Задание 1

Выполнить необходимые замеры на своем рабочем месте, заполнить протокол выполнения работы. Выполнить анализ полученных результатов.

№ п/п	Наименование показателя	Фактическое значение показателя	Нормативное значение показателя	Сравнительная характеристика
1.	Площадь на одно рабочее место			
2.	Расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов			
3.	Модульные размеры рабочей поверхности стола: а) Ширина			
	б) Глубина			
	в) Высота			
4.	Рабочий стол должен иметь пространство для ног: Высотой			
	Шириной			
	Глубиной			
5.	Конструкция рабочего стула: a. Ширина поверхности сиденья			
	b. Глубина поверхности сиденья			
	c. Высота опорной поверхности спинки			
	d. Ширина опорной поверхности спинки			
6.	Расположение клавиатуры			

Практическая работа № 64-65

Тема: Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Цель работы: выработать практические навыки работы с антивирусными программами, навыки правильной работы с компьютером.

Задание 1
Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.
Задание 2
Установите утилиту **CCleaner** на Ваш компьютер и выполнить очистку операционной системы и реестра компьютера.
Задание 3
Укажите требования к помещениям кабинета информатики:
Задание 4
Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.
Задание 5
Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.
Задание 6
Укажите стандартные утилиты операционной системы для устранения ошибок, очистки и дефрагментации.

Практическая работа № 66-67
Тема: Использование систем проверки орфографии и грамматики.
Цель занятия: научиться работать с текстовым редактором MS Word, проверять орфографию, форматировать текст, разбивать документ на страницы, работать с автотекстом.

Задание 1

А). На вкладке **Разметка страницы** в группе **Параметры страницы** выберите команду **Поля** – **Настраиваемые поля** в диалоговом окне этой команды задайте верхнее и нижнее поля равным 2 см, левое – равным 3,5 см, правое – 1 см

Б) Напечатайте текст № 1. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word. Если есть ошибки, исправьте их в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.

ТЕКСТ № 1

«Развеш…ные по стенам карты;; замеш…ное тесто; замеш…ные в дело свидетели; насто…ный на травах чай; обледе…вший парк; обезлес…вшие пространства; кровен…вшая рана; раста…вший снег; рассе…ный мальчик; обессил…ные люди; раска…вшийся преступник; завеш…ное окно; раскле…ные марки; немысл…ый поступок; неприемл…ый случай; обезнож…вшие лошади; клокоч…щие волны; наве…ные мысли»

В) Перейдите на новую страницу в этом же документе. Для этого нажмите одновременно на клавиши **<Ctrl><Enter>.**

Г) Скопируйте текст № 2. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word. Если есть ошибки, исправьте их в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.

ТЕКСТ № 2

« Путешествие П.И.Чичикова к Собакевичу было прерва…но непогодой. Дорога была застла…на пеленой дождя. Бричка качалась из стороны в сторону и тащилась по взбороне…ному полю: лошади были изнуре…ны, бричка опрокинута, и Чичиков «руками и ногами шлёпнулся в грязь».
Как был обрадован наш герой, когда издали послышался собачий лай, и показалось что-то, похожее на крышу. Так Чичиков познакомился с Коробочкой, которая была и вежлива, и обходительна с нежда…ным гостем, предложив ему ночлег. Проснувшись, Чичиков окинул взглядом комнату. По стенам были развеша…ны картины, между ними висел портрет Кутузова и «писа…ный маслеными красками какой-то старик с красными обшлагами на мундире». Дворик, видный из окна, был наполнен птицей – индейками и курами…
Хозяйка была созда…на для жизни в деревне. В её поместье всё организова…но, собра…но, уложе…но. Все вещи размеще…ны по маленьким ящичкам. Недаром – Коробочка! Крестьянские избы выстрое…ны врассыпную и «не заключе…ны в правильные улицы», но «показывали довольство обитателей, ибо были поддерживаемы как следует». Каков контраст с поместьем Плюшкина, в котором всё заброше…но, и с поместьем Ноздрёва, в котором всё распрода…но.
Как грустна и печальна наша Россия! Как бесконечны и порой непостижимы её просторы! Эти мысли могли быть навея…ны лирической прозой Гоголя»

Д) Отформатируйте текст № 2 по параметрам:

1. Установите следующий междустрочный интервал: для первого абзаца - одинарный, для второго абзаца – полуторный, для третьего абзаца – множитель 1,25пт, для четвертого минимум 13 пт.
2. Установите следующие интервалы между абзацами: между 1 и 2 абзацами – 7,5 пт, между 2 и 3 абзацами – 12 пт, между 3 и 4 абзацами – авто.
3. Выполните следующие выравнивание текста: 1 абзац – по правому краю, 2 абзац- по левому краю, 3 абзац – по центру, 4 абзац по ширине
4. Установите следующие абзацные отступы: 1 абзац – слева 1 см, 2 абзац- слева 1,5 см, 3 абзац – справа – 0,63 см, 4 абзац – справа 0,5 см, слева 0,5 см
5. Установите следующую красную строку: 1 абзац – отступ 1,5 см, 2 абзац- выступ 1 см, 3 абзац – отступ – 2 см, 4 абзац – выступ 0,5 см
6. Добавьте в коллекцию автотекста слова «Путешествие П.И.Чичикова к Собакевичу» и используя функцию «Автотекст» вставьте их как заголовок к тексту, применив выравнивание «По центру»
7. Установите следующие форматирование шрифта:

Шрифт				
№ абзаца	Шрифт	Начертание	Размер	Интервал
1.	Times New Roman	Курсив	12	Обычный
2.	Courier New	Обычное	9	Разреженный на 1,2пт
3.	Comic Sans MS	Курсив, подчеркивание	10	Уплотненный на 0,5пт
4.	Monotype Corsiva	Полужирный	9	Обычный
заголовок	Arial Black	Двойное подчеркивание	16	Разреженный на 1,5 пт

Сохраните файл в папке своей группы, под своей фамилией.

Практическая работа № 68-69

Тема: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных

Цель занятия: выработать практические навыки создания публикаций средствами MS Publisher.

Задание 1

1) Ознакомиться с приложением к данной практической работе (п.9)

2) Открыть приложение MS Publisher :

Запуск Publisher осуществляется по команде ***Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher***

3) используя готовые шаблоны создать следующие публикации:

а) **календарь на год**;

б) **объявление с отрывными талонами**;

в) **визитную карточку или приглашение** (по выбору)

в) **праздничную открытку**;

г) создать свою колонку в студенческой **газете «Моя группа»**, используя тип публикации бюллетень. Можно использовать подготовленный к занятию конкретный материал к газете, набранный в Worde. То, что вы создали в Worde, перенесите в Publisher с помощью буфера обмена.

4) Созданные работы сохранить в своей папке в файле под названием «Портфолио»

5) Самостоятельная внеаудиторная работа: **создать проект** (по выбору)

- Музыкальная открытка на свободную тему.
- Афиша и театральная программка к конкурсу «Алло, мы ищем таланты».
- Буклет «Мой колледж», используя презентацию и др. материалы.

Практическая работа № 70-71

Тема: Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Цель занятия: закрепление практических навыков и умений в работе с программой MS Excel: построение диаграмм.

Задание 1

Построение рисунка **«ЗОНТИК» (данные столбцах от С по G вычисляются по указанным ниже формулам)**

Приведены функции, графики которых участвуют в этом изображении:

y1= -1/18x^2 + 12 **x∈[-12;12]**
y2= -1/8x^2 +6 **x∈[-4;4]**
y3= -1/8(x+8)^2 + 6 **x∈[-12; -4]**
y4= -1/8(x-8)^2 + 6 **x∈[4; 12]**
y5= 2(x+3)^2 – 9 **x∈[-4;0]**
y6=1.5(x+3)^2 – 10 **x∈[-4;0]**

Порядок выполнения действий:

1.В ячейке **A1** внести обозначение переменной **X**
2.Заполнить диапазон ячеек A2:A26 числами с -12 до 12.
3. В ячейке **B1** внести обозначение переменной **Y1**
4.Последовательно для каждого графика функции вводить формулы на указанном интервале значений:
А) на интервале от -12 до 12 в ячейку B2 вводим формулу:
=-1/18*A2^2 + 12

Б) аналогично выполняем действия для **Y2 - Y6**

Формула в Excel «Y2» =_____

Формула в Excel «Y3» =_____

Формула в Excel «Y4» =_____

Формула в Excel «Y5» =_____

Формула в Excel «Y6» =_____

5. Построить графики функций:
А) Выделяем диапазон ячеек A1:G26
Б) На панели инструментов выбираем **меню Вставка → Диаграмма**
В) В окне Мастера диаграмм выберите **Точечная → Выбрать нужный вид→ Нажать Ok.**

Задание 2
С помощью табличного процессора Excel построить графики функций **y = sin(x)** и **y = cos(x)**
1.Запустить программу Microsoft Excel
2.В ячейку A1 ввести заголовок X, в ячейку B1 ввести заголовок Y=Sin(X), в ячейку C1 ввести Y=Cos(X).
3.В ячейку A2 ввести первый член ряда –3, в ячейку A3 второй член ряда –2,5.
4.Выделить обе ячейки и с помощью маркера автозаполнения заполнить столбец значениями до ячейки A14 (последнее значение 3).
5.Поместить курсор в ячейку B2 и запустить мастер функций f_x , в поле Категория выбрать Математические, а в поле Функция выбрать SIN и нажать на кнопку Ok.
6.В появившемся окне в поле число ввести A2 или щёлкнуть по ячейке A2. Нажать Ok.
7.С помощью маркера автозаполнения просчитать значение функции SIN для остальных членов ряда.
8.Аналогично просчитать значение функции COS для всех членов ряда.

Формула в Excel «y = sin(x)» =_____

Формула в Excel «y = cos(x)» =_____

9.Левой кнопкой мыши выделить диапазон ячеек A1-C14.
10.На панели инструментов выбираем **меню Вставка → Диаграмма**
11. В окне Мастера диаграмм выберите **Точечная -- Нажать Ok**
12.Получится график
13.Изменим внешний вид графика

Задание 3
Построить графики функций y=3*cos(x) и y = cos(3*x)

Формула в Excel «y=3*cos(x)» =_____

Формула в Excel «y = cos(3*x)» =_____

Задание №4. Построить круговую диаграмму УСПЕВАЕМОСТЬ
1.Ввести таблицу
2. На панели инструментов выбираем **меню Вставка → Диаграмма**
А) Выбираем **Круговая** и нажать **Ok.**
Б) Получаем результат
В) Изменить внешний вид диаграммы

Практическая работа № 72-73

Тема: Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Цель занятия: выработать практические навыки работы с базами данных, формирования запросов к базам данных

Задание 1

Создать БД Библиотека и два запроса.

Наименование таблицы	Структура таблицы
Книги	Код книги, Автор книги, Название, Год издания, Цена, Короткая аннотация
Читатели	ФИО, Номер билета, Адрес, Телефон
Формуляр	Номер билета , Код книги, Дата заказа книги, Дата выдачи книги, Дата сдачи

Состав и характеристика полей таблицы “Книги”.

Название поля	Имя поля	Характеристики поля	
		Тип данных	Возможности
Код книги	Код книги	Текстовый	10 символов, обязательное
Автор книги	Автор	Текстовый	30 символов, обязательное
Название	Название	Текстовый	50 символов, обязательное
Год издания	Год издания	Числовой	Длинное целое, обязательное
Цена	Цена	Текстовый	10 символов, обязательное
Короткая аннотация	Аннотация	Текстовый	50 символов, не обязательное

После создания структуры таблицы необходимо задать ключевое поле.

Как ключевое поле выбираем поле **Код книги**, т.к. оно не содержит записей, что повторяются, а также будет использовано для связи с таблицей “Формуляр”.

Состав и характеристика полей таблицы “Читатели”.

Название поля	Имя поля	Характеристики поля	
		Тип данных	Возможности
ФИО	ФИО	Текстовый	50 символов, обязательное да
Номер билета	Номер билета	Числовой	Длинное целое, обязательное нет
Адрес	Адрес	Текстовый	50 символов, обязательное
Телефон	Телефон	Числовой	Длинное целое, обязательное

Как ключевое поле выбираем поле **Номер билета**, т.к. оно не содержит записей, что повторяются, а также будет использовано для связи с таблицей “Формуляр”.

Состав и характеристика полей таблицы “Формуляр”.

Название поля	Имя поля	Характеристики поля	
		Тип данных	Возможности
Номер билета	Номер билета	Мастер подстановок	Длинное целое, обязательное, нет
Код книги	Код книги	Мастер подстановок	10 символов, обязательное да
Дата заказа книги	Дата заказа	Дата/время	Маска ввода 00.00.0000, обязательное
Дата выдачи книги	Дата выдачи	Дата/время	Маска ввода 00.00.0000, обязательное
Дата сдачи	Дата сдачи	Дата/время	Маска ввода 00.00.0000, обязательное

При создании поля **Код книги** как столбец подстановки используется поле **Код книги** из таблицы “Книги”.
Поле **Код книги** выбрать как индексное поле. Для этого в разделе **Свойства поля** выбрать строку **Индексированное поле** и выбрать из выпадающего списка **Да (допускаются совпадения).**

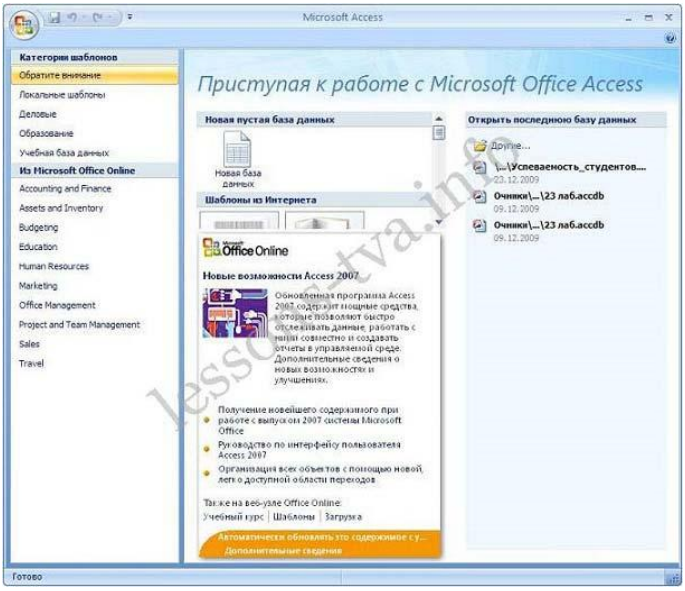
Таблицы будут связаны между собой таким образом:
-таблица **Книги** поле **Код книги** (ключ) и таблица **Формуляр Код книги** (мастер),
-таблица **Читатели** поле **Номер билета** (ключ) и таблица **Формуляр Номер билета** (мастер).

Задание 2

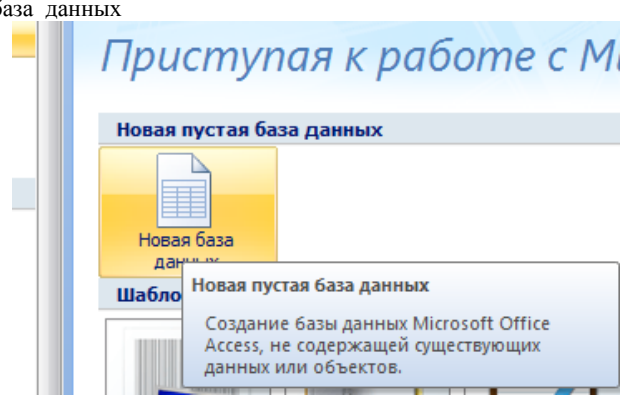
Создание, заполнение таблиц КНИГИ, ЧИТАТЕЛИ, ФОРМУЛЯР

Чтобы создать новую БД нужно:

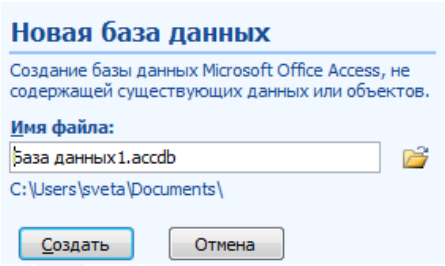
1.Пуск → Программы → MS Office → Microsoft Access



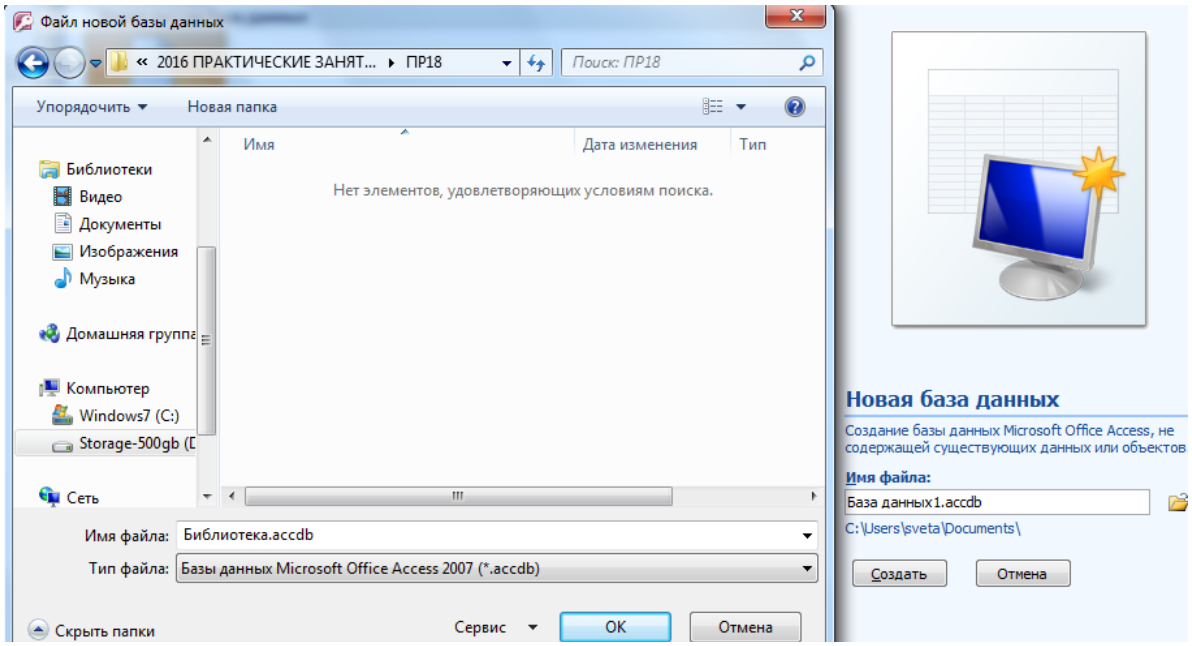
2.щелкаем на пиктограмме Новая база данных



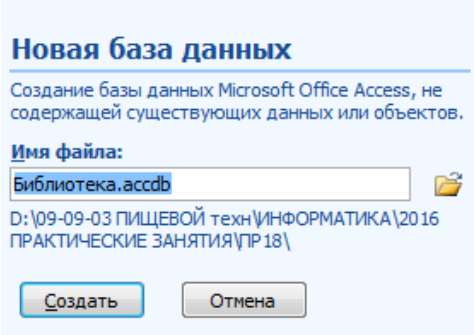
3.В правой части окна появится информация об имени файла и указана директория для его хранения. По умолчанию имя файла **- База данных1**.accdb.



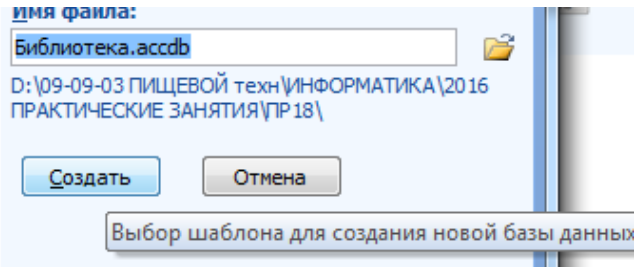
4. Далее щелкнуть справа по пиктограмме и ввести имя файла Библиотека и в верхней части окна открыть свою папку на диске Д:



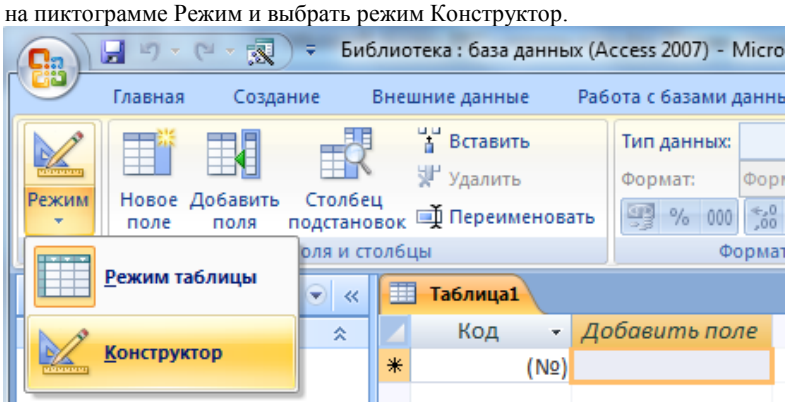
5.В результате получаем:



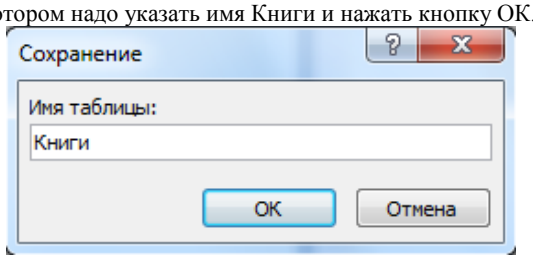
6.Нажимаем кнопку Создать:



7. Далее необходимо перейти в режим Конструктор и создать структуру первой таблицы базы данных. Для этого необходимо щелкнуть на пиктограмме Режим и выбрать режим Конструктор.



8. Откроется окно Сохранение, в котором надо указать имя Книги и нажать кнопку ОК.

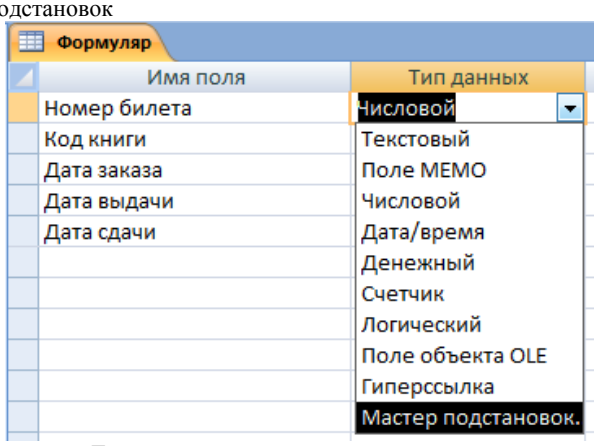


9.Создать структуру таблицы «Книги», данные не вводить

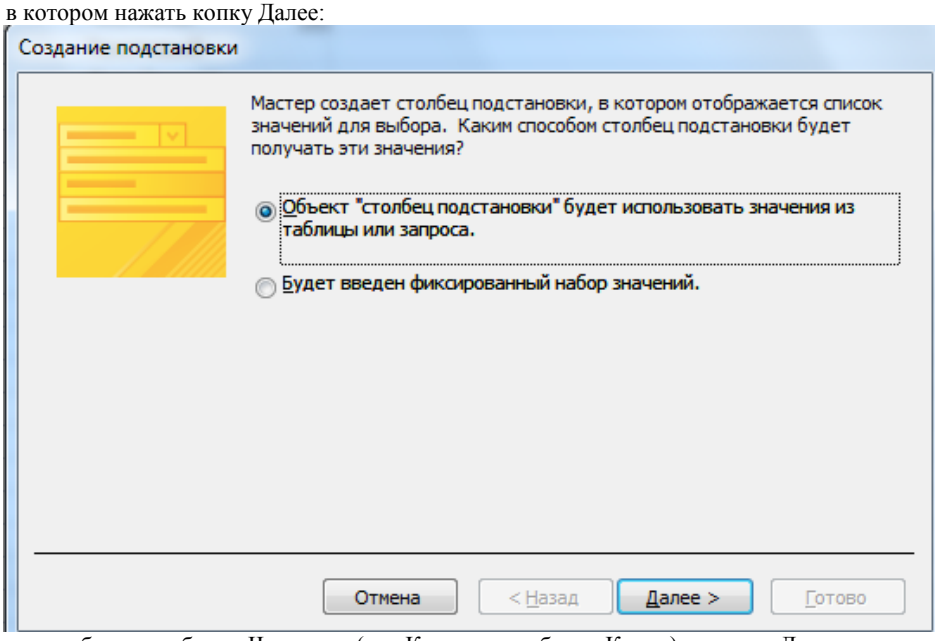
10.Создать структуру таблицы «Читатели», данные не вводить:

-меню Создание

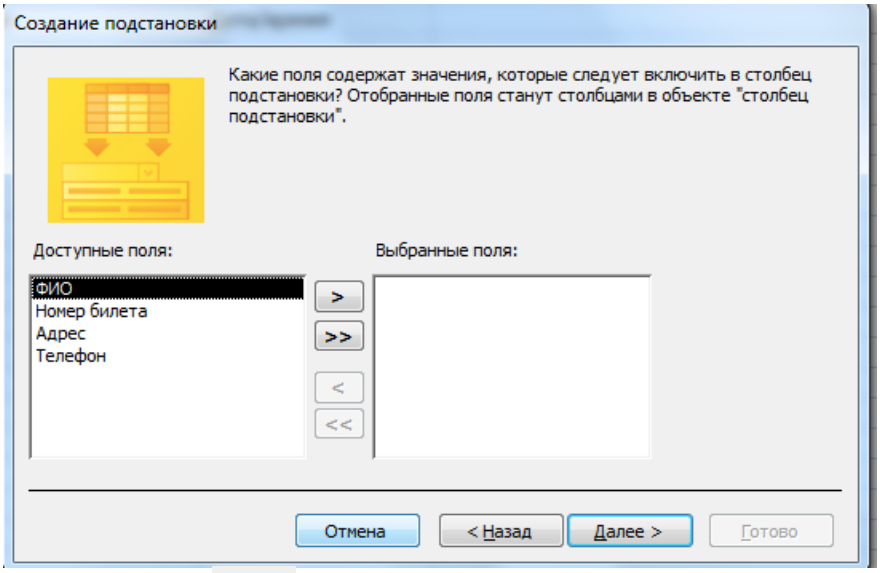
-Таблица
-Конструктор
-имя Читатели и т.д.
11.Создать структуру таблицы «Формуляр», данные не вводить:
-ввести поле Номер билета
-Тип данных выбрать Мастер подстановок



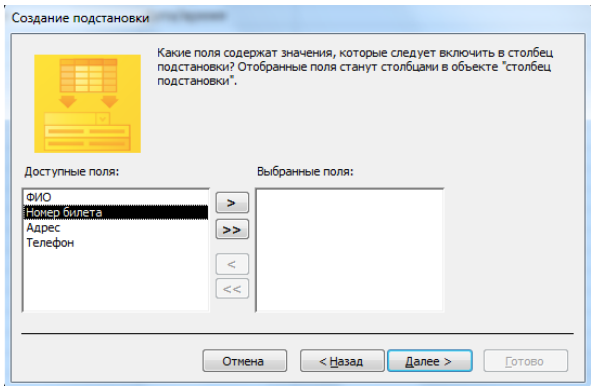
-появится окно в котором нажать копку Далее:

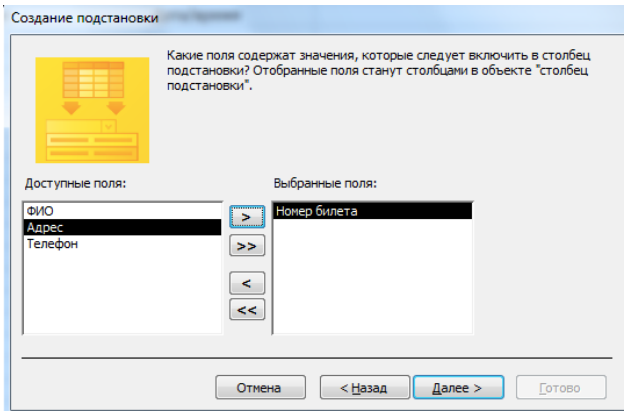


-для Номера билета выбираем таблицу Читатели (для Код книги таблица Книги) и кнопка Далее
-появится окно

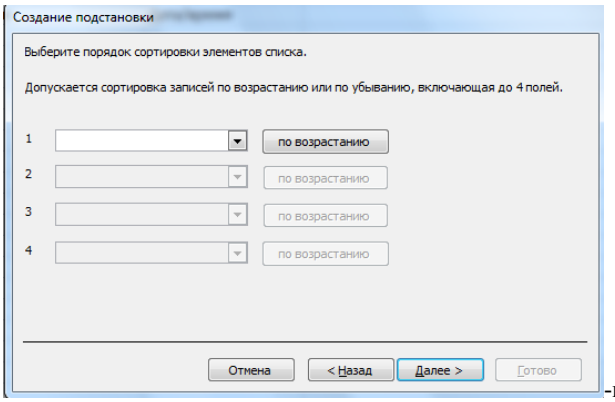


-выделяем Номер билета и нажимаем , получаем:

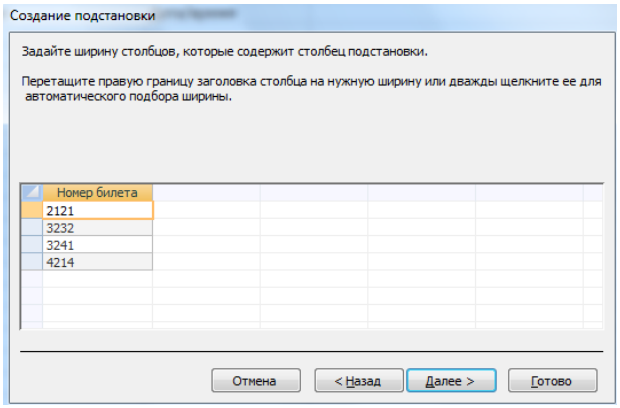




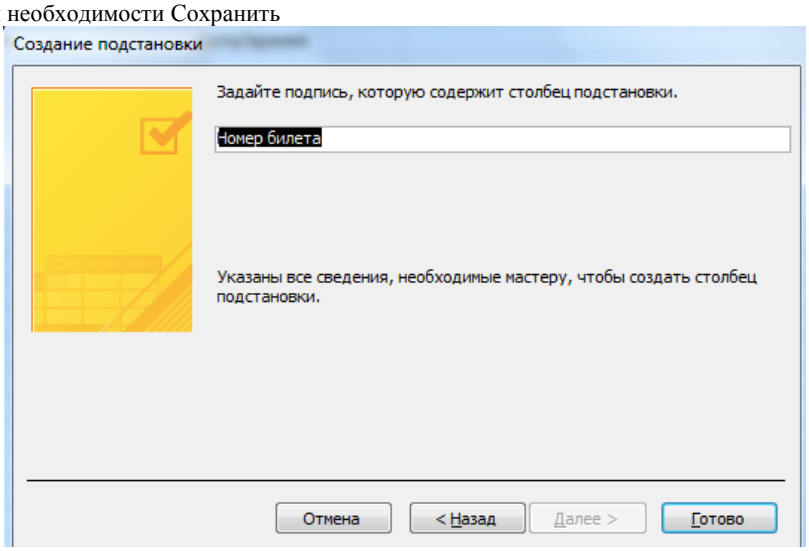
-кнопка Далее



-кнопка Далее



-кнопка Готово и при необходимости Сохранить



-Аналогичные действия выполнить для Код книги таблица Книги. При необходимости все сохранить

12.Закрыть все созданные структуры таблиц

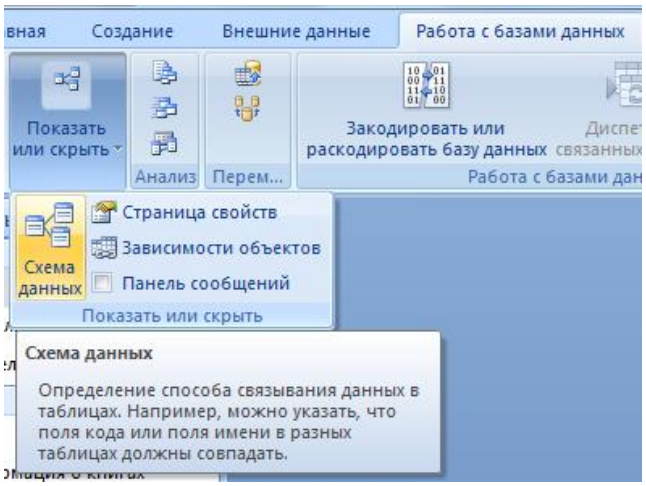
Задание 3

Создать связи между таблицами.

Создание связей между таблицами:

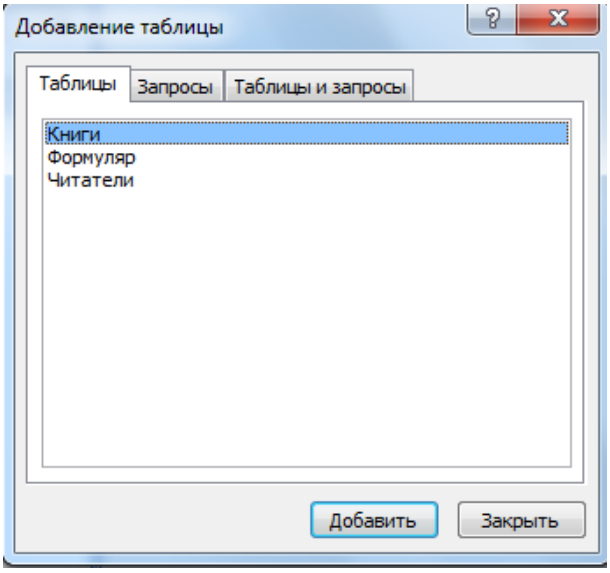
-меню Работа с базами данных

-Показать или скрыть



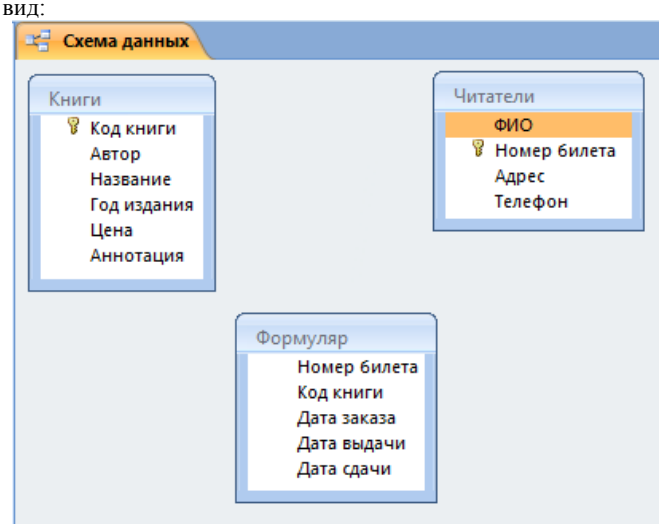
-Схема данных, появится окно Добавление таблицы

-Выделить таблицу Книги и нажать Добавить, выделить таблицу Читатели и нажать Добавить, выделить таблицу Формуляр и нажать Добавить



-кнопка Закрыть

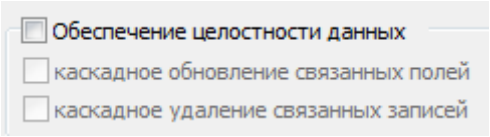
-Схема данных будет иметь вид:



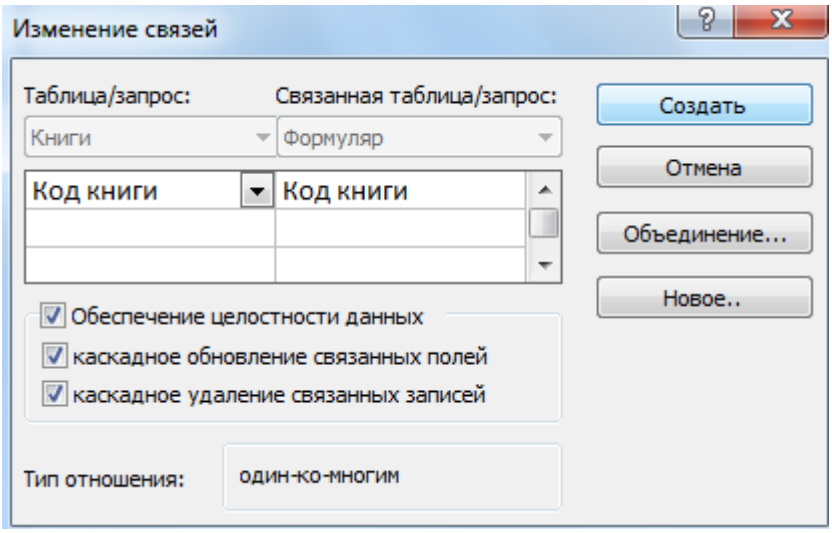
14.Соединить Книги и Формуляр:

-навести курсор на поле Код книги (ключ) в Книги и нажатой левой навести курсор на Код книги (мастер) в Формуляр

-появится окно Изменение связей



-установить флажки во всех трех окошечках



-нажать кнопку Создать

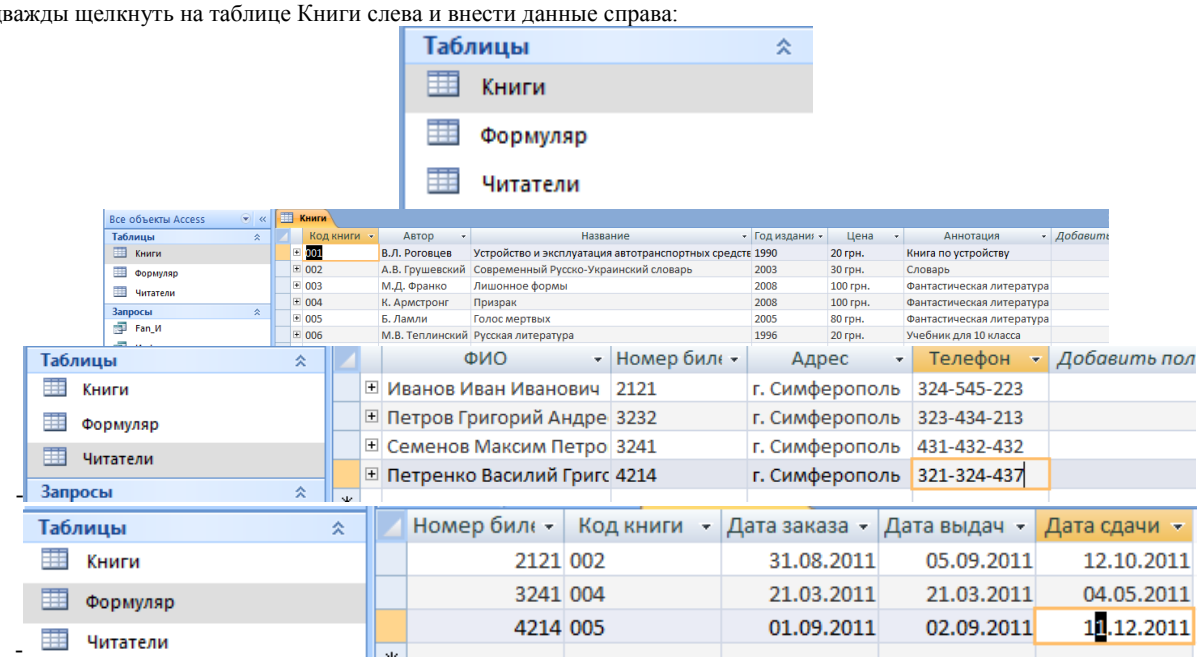
15.Соединить Читатели и Формуляр аналогичным образом (номер билета)

Задание 4

Внести данные в таблицы Книги, Читатели, Формуляр

Заполнить данными таблицы: книги, Читатели, Формуляр:

-дважды щелкнуть на таблице Книги слева и внести данные справа:

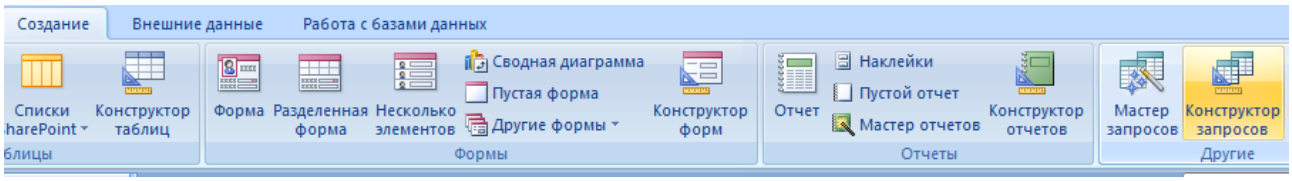


Задание 5

Создание запросов для работы с электронными каталогами библиотек

Рассмотрим создание запроса на выборку с помощью Конструктора

1.Зайти в меню Создание



2.Для создания нового пустого запроса в режиме конструктора надо щелкнуть на пиктограмме Конструктор запросов (рисунок 2).

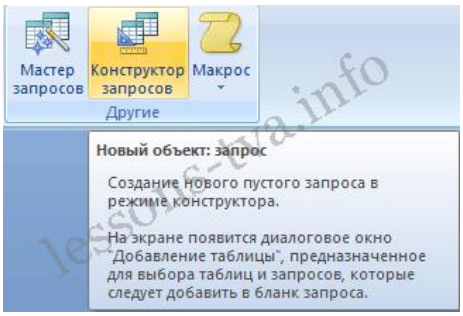


Рис. 2.

3.Откроется активное окно диалога Добавление таблицы (рисунок 3) на фоне неактивного окна «Запрос1». В этом окне можно выбрать таблицы для создания новых запросов.

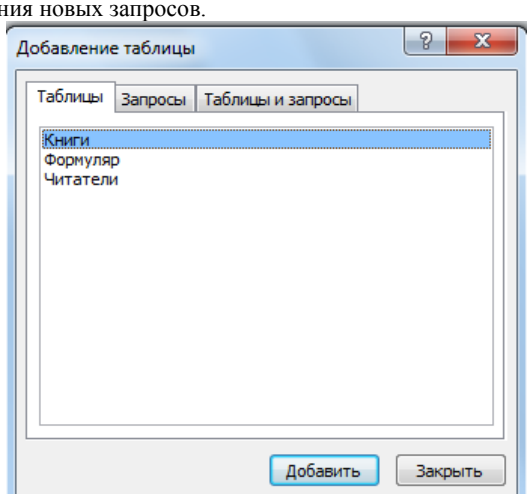
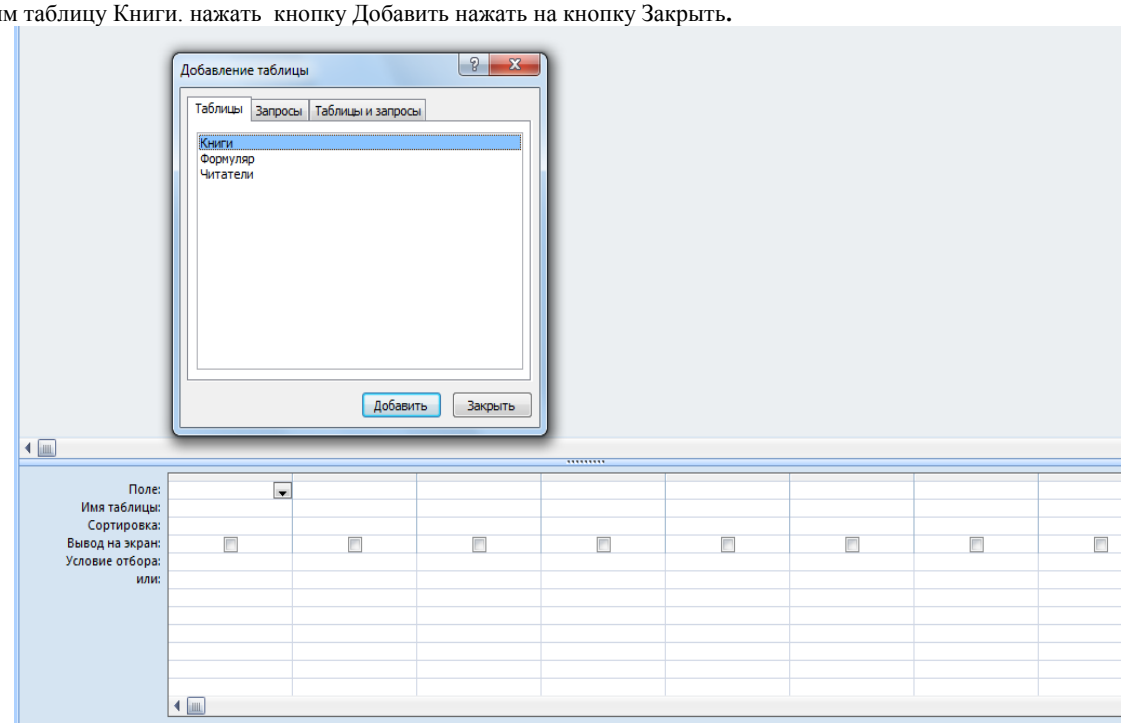


Рис. 3.

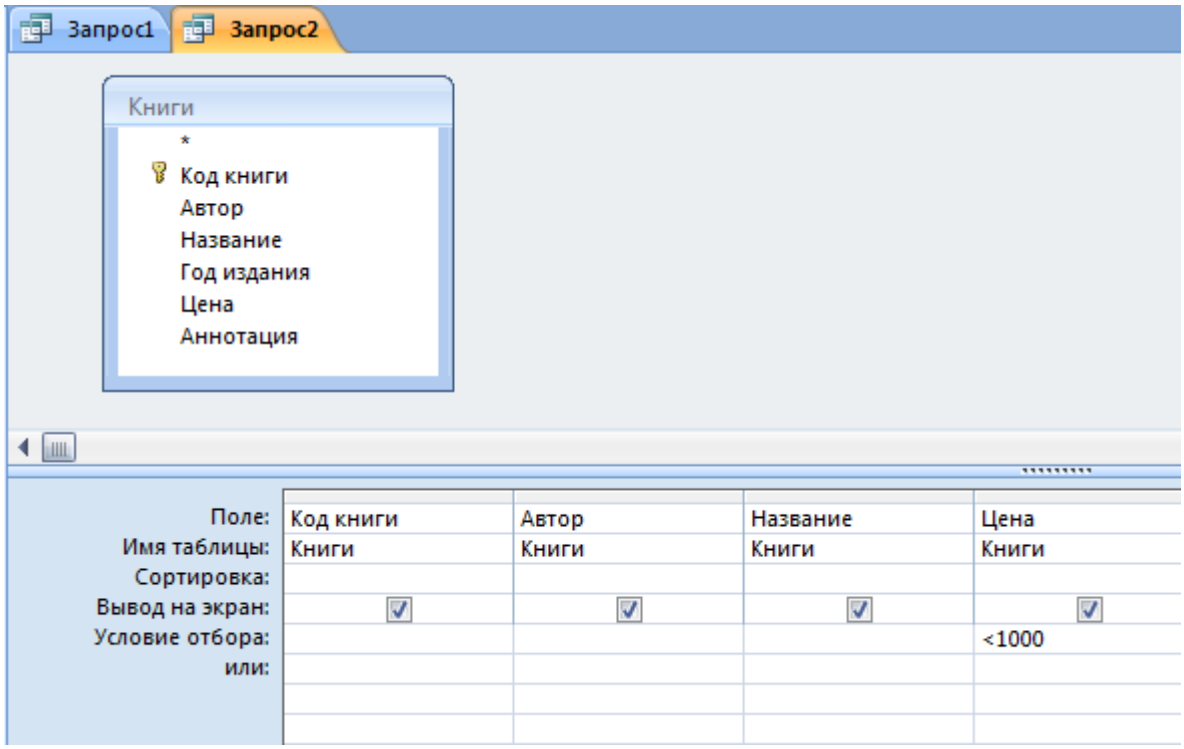
В окне Добавление таблицы следует выбрать одну или несколько таблиц из представленного списка таблиц, на основе которых будет проводиться выбор данных, и щелкнуть на кнопке Добавить.

3.Создание запроса на выборку данных из 1-ой таблицы:

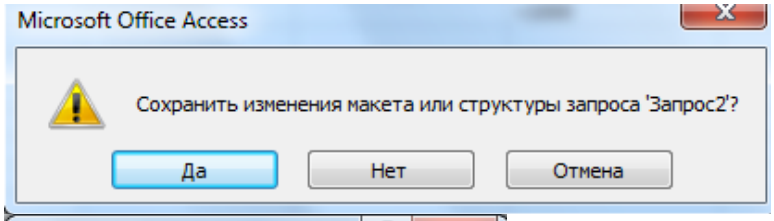
-выделим таблицу Книги. нажать кнопку Добавить нажать на кнопку Закрыть**.**

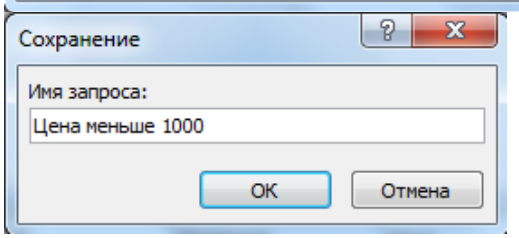


-в строку Поле из таблицы Книги перетащить необходимые поля. Задать если необходимо условие отбора для Цена <1000 и закрыть конструктор.

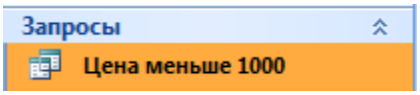


-сохранит запрос под именем Цена < 1000 и ОК

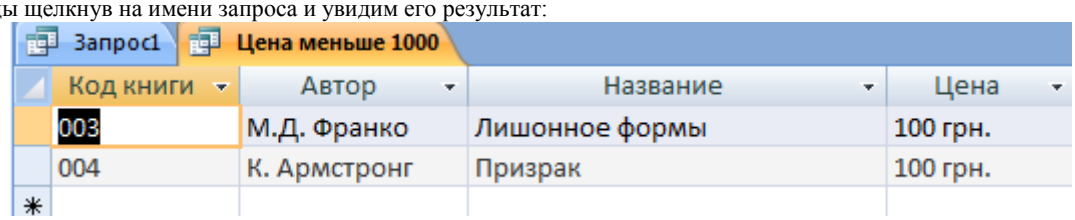




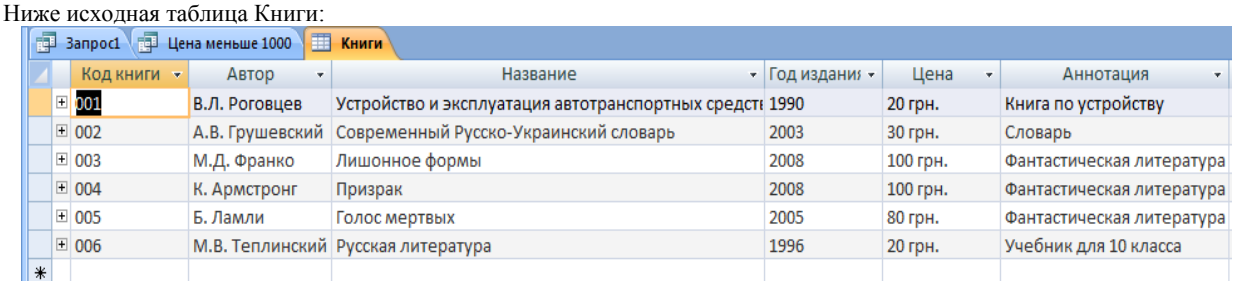
4.Слева появиться запрос под этим именем:



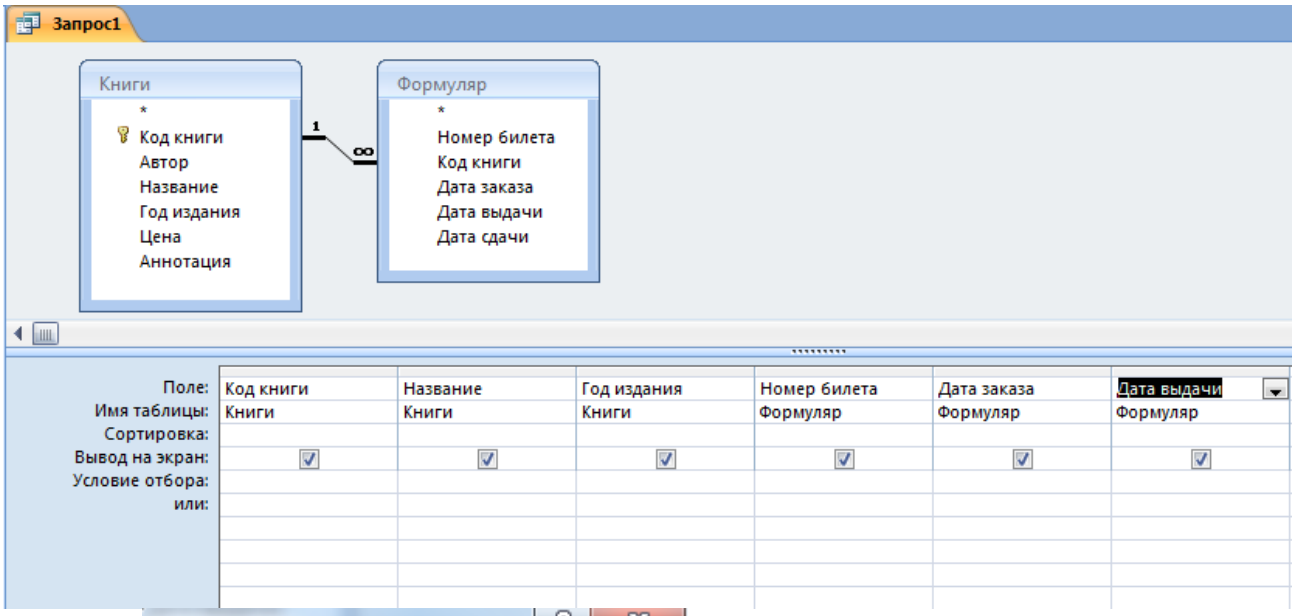
5.Дважды щелкнув на имени запроса и увидим его результат:

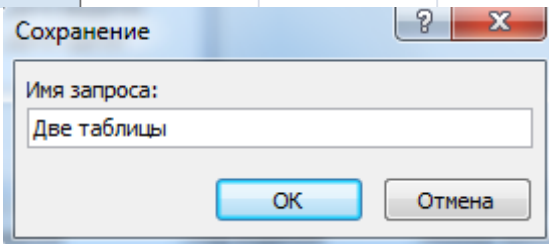


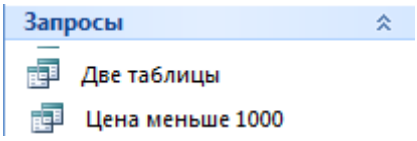
Ниже исходная таблица Книги:



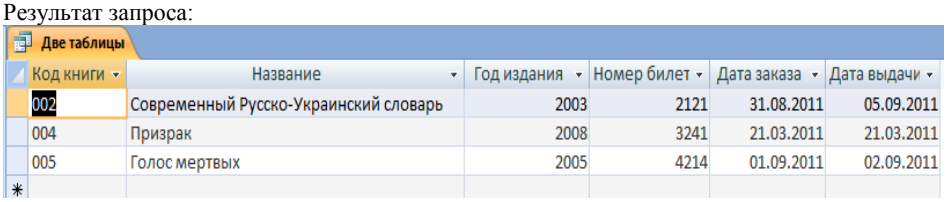
7.Создать указанный ниже запрос из двух таблиц:







Результат запроса:



Две таблицы

Код книги	Название	Год издания	Номер билет	Дата заказа	Дата выдачи
002	Современный Русско-Украинский словарь	2003	2121	31.08.2011	05.09.2011
004	Призрак	2008	3241	21.03.2011	21.03.2011
005	Голос мертвых	2005	4214	01.09.2011	02.09.2011

Практическая работа № 74-75

Тема: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Цель работы: выработать практические навыки создания презентаций, настройки эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

Задание 1

С помощью справочной системы выясните назначение пунктов меню панели инструментов PowerPoint. Результаты представьте в таблице.

Задание 2

Создайте презентацию из Мастера автосодержания и преобразуйте ее следующим образом:

- замените стандартный текст в слайдах шаблона вашим текстом;
- перейдя в режим Сортировщик слайдов, ознакомьтесь с вариантами:
- оформления слайдов;
- стандартных цветовых схем;
- эффектов смены слайдов и их звукового сопровождения;
- озвучьте первый слайд презентации с помощью звукового музыкального файла, второй — с помощью звукозаписи речевого комментария;
- ознакомьтесь с вариантами эффектов анимации текста и графических объектов слайдов;
- после третьего слайда презентации создайте новый слайд, оформив его собственной цветовой схемой. Используя Автофигуры меню Рисование, вставьте в этот слайд управляющую кнопку для запуска программы Paint;
- вставьте в последний слайд гиперссылку, позволяющую вернуться в начало презентации;
- сохраните презентацию в своей рабочей папке в двух форматах: презентации (ПР.ppt) и демонстрации (ПР.pps);
- последовательно запустите на выполнение оба файла, отметьте различия операций запуска;
- ознакомьтесь с вариантами выделения отдельных элементов слайда в момент его демонстрации с помощью ручки, фломастера, маркера, расположенных в левом нижнем углу демонстрируемого слайда;
- установите автоматические режимы анимации объектов и смены слайдов презентации;

- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме презентации и отрегулируйте временные интервалы показа слайдов, эффекты анимации и звука;
- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме демонстрации.

Задание 3
Используя Power Point, подготовьте презентацию по теме «Аппаратное обеспечение ПК». Применив наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

Практическая работа № 76-77

Тема: Использование презентационного оборудования.

Цель работы: познакомиться с основными устройствами, входящими в состав презентационного оборудования, закрепить навыки работы в приложении MS Power Point, на примере создания и демонстрации презентации

Задание 1
Ознакомится с мультимедийным проектором, изучить его основные характеристики и функциональные возможности (см раздел теоретических сведений).

Задание 2
Используя, приложение MS Power Point создайте не менее 10 слайдов на тему, выбранную заранее, или тему: «Презентационное оборудование», презентация должна обязательно содержать, теоретический материал, фотографии, заданный набор гиперссылок, к каждому слайду необходимо применить анимационные эффекты, презентация должна быть оформлена диаграммой и таблицей. Весь теоретический материал и фотографии, необходимо найти в сети Интернет, с помощью любой удобной поисковой системы.

Структура презентации по заданной теме:

1 слайд
Название презентации, картинки по теме, применение анимации
2 слайд
Содержание презентации: перечень оборудования, с созданными ссылками на каждое устройство
3 слайд
Рассказ об одном из устройств презентационного оборудования
4 слайд
……..
5 слайд

6 слайд

7 слайд

8 слайд

9 слайд
Создать таблицу отражающую стоимость презентационного оборудования
За период 2014-2015 года, данные найти в сети Интернет
10слайд
Построить диаграмму показывающую зависимость объёма продаж презентационного оборудования от квартала 2011 года

Практическая работа № 78-79

Тема: Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

Цель работы: изучение информационной технологии выполнения аудио и видеомонтажа с использованием специализированного программного обеспечения.

Задание 1
Создайте видеофильм с помощью Windows Movie Maker. Для этого выполните следующее:
1. Откройте программу Windows Movie Maker. Если на вашем компьютере нет этой программы выполните загрузку с портала Movie Maker Apps. Все для монтажа, открыв ссылку https://movie-maker-apps.ru/ustanovka-movie-maker.html
2. Рассмотрите простой и очень доступный к пониманию интерфейс программы.
3. Выберите тему для создания видеофильма из предложенных или самостоятельно:
   - Семейный фотоальбом. Поздравление с днем рождения.
   - День победы. История Луганщины в годы ВОВ
   - Моя профессия – (Сварщик), (Автомеханик), (Мастер отделочных и строительных работ.).
4. Подберите необходимый ресурс изображений, видеофрагментов и аудио для создания фильма.
5. Выполните импорт изображений, видеофрагментов и аудио в Windows Movie Maker.
6. Добавьте переходы, визуальные эффекты, название фильма и титры к отдельным кадрам.
7. Сохраните видеофильм в памяти своего компьютера, дав ему оригинальное имя.

Практическая работа № 80-81

Тема: Компьютерное черчение

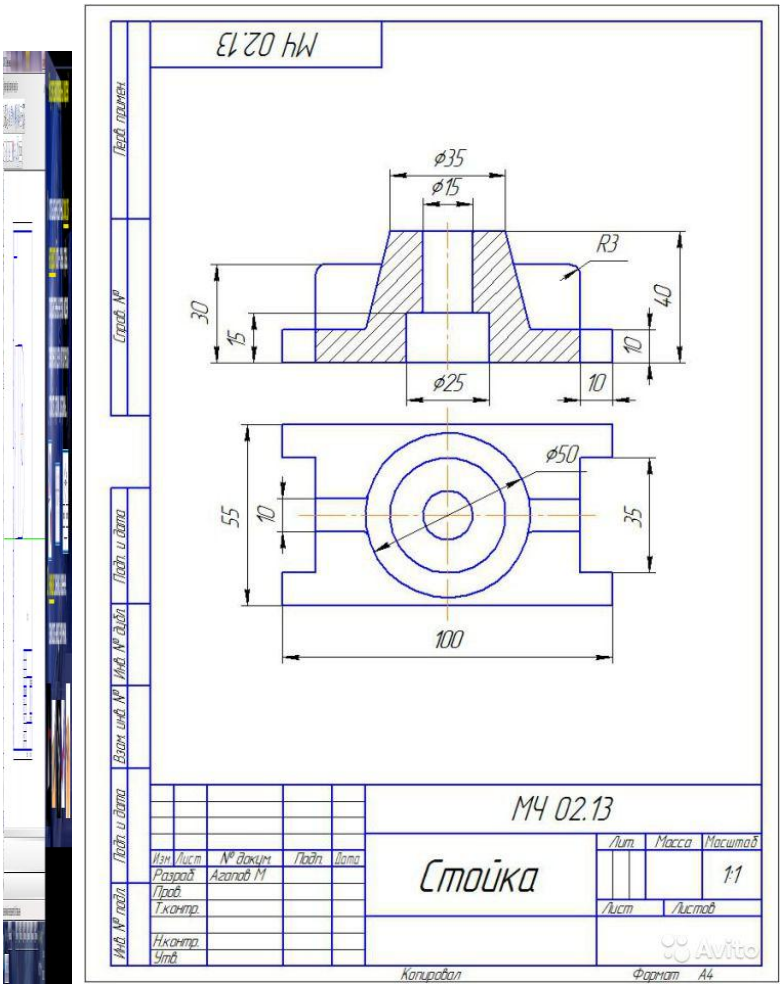
Цель работы: освоить навыки работы с программой для компьютерного черчения, изучить процесс построения и редактирование чертежа, зная его размеры в программе КОМПАС-3D LT.

Задание 1

Откройте программу КОМПАС-3D LT. В пункте меню **Сервис/Настройка интерфейса** установить размер значков 24Х24.Установите книжную ориентацию листа **Сервис/Параметры/параметры первого листа/Формат** установить в диалоговом окне *Ориентация*: вертикальная и *Обозначение*: А3.

На инструментальной панели обязательно установить *Округление.*

Используя, панели инструментов построить чертеж по образцу и сделайте к нему размеры и основную надпись.



Ответьте на вопрос: каким образом добавляется основная надпись и Технические требования в чертеж?

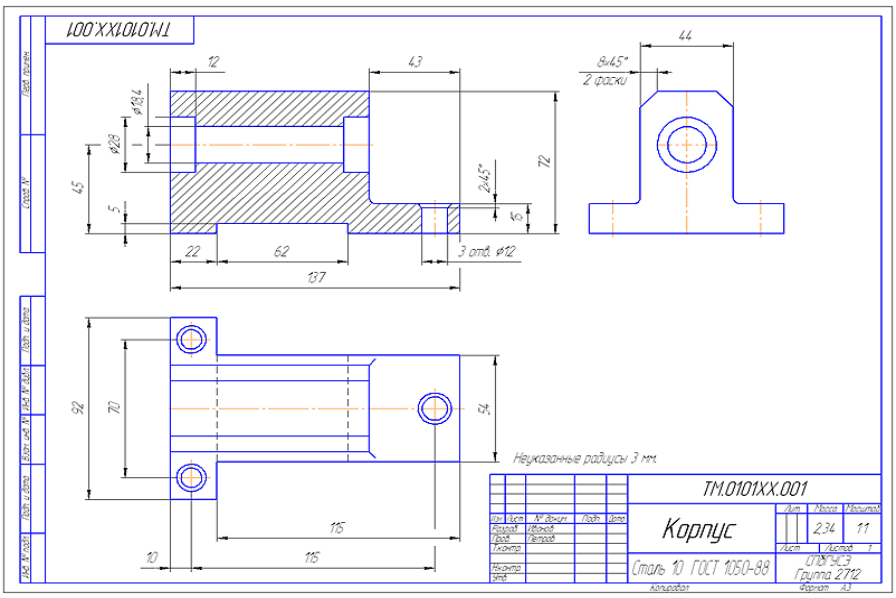
Скругление

21
Прямоугольник
22
Эквидистанта кривой
23
Штриховка

Задание 2

Откройте программу КОМПАС-3D LT. В пункте меню **Сервис/Настройка интерфейса** установить размер значков 24Х24.Установите альбомную ориентацию листа **Сервис/Параметры/параметры первого листа/Формат** установить в диалоговом окне *Ориентация*: горизонтальная и *Обозначение*: А3.

Используя, панель инструментов построить чертеж по образцу и сделайте к нему размеры и основную надпись.



Практическая работа № 82

Тема: Браузер.

Цель работы: освоение приемов работы с браузером Internet Explorer; изучение среды браузера и его настройка; получение навыков извлечения web-страниц путем указания URL-адресов; навигация по гиперссылкам.

Задание 1

Изучите элементы среды Internet Explorer, возможности настройки этого браузера. Занесите в список надежных узлов сайты**http://www.gismeteo.ru**, **http://www.yandex.ru**. Запретите загрузку файлов. Заблокируйте всплывающие окна.

Задание 2

Восстановите настройки Internet Explorer по умолчанию.

Задание 3

Зайдите на сайт интернет-библиотеки по адресу http://www.internet-biblioteka.ru, зарегистрируйтесь. Изучите правила работы с библиотекой. Найдите книгу Комоловой Н. "Компьютерная верстка и дизайн. Самоучитель". Скачайте ее. Составьте список книг библиотеки по информатике. Список сохраните в своей папке в документе MS Word под именем ПР20_3.doc.

Задание 4

Изучите новости Орловской области.Сохраните последние новости в документе MS Word под именем ПР20_4.doc.

Задание 5

Зайдите на сайт турагентства по адресу **http://agency.travelplus.ru**. Изучите возможности организации тур-поездок на ближайший месяц по России. Сохраните ближайшие туры в текстовом документе под именем ПР20_4.txt.

Практическая работа № 83-84

Тема: Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

Цель занятия: получить практические навыки работы с электронной коммерцией в сети Интернет ; научиться осуществлять заказы в Интернет – магазине , искать информацию в электронных СМИ и электронной библиотеке , пользоваться услугами Интернет – турагентств.

Задание 1

Осуществить заказ в Интернет - магазине комплектующих компьютера. Открыть в браузере сайт Интернет – магазина http://key.ru/ . Перейдите по ссылке компьютеры, из предложенного списка подберите необходимые комплектующие для полной сборки компьютера по приемлемой для вас цене.

Задание 2

Проанализируйте рейтинг Интернет – СМИ на сайте http://www.mlg.ru/ . Выпишите топ-5 самых цитируемых информационных агентств, цитируемых газет, журналов, интернет - ресурсов ТВ- каналов и радиостанций.

Задание 3

Осуществить поиск информации о направлениях отдыха на сайте Интернет – турагентства , которую оформить в виде таблицы:

Количество дней/ночей
Стоимость отеля и перелета
Стоимость тура
Вид отдыха
Дополнительные услуги

Задание 4

Выпишете 5 бесплатных электронных библиотек с указанием направленности их работы.

Практическая работа № 85-86

Тема: Поисковые системы.

Цель работы: научиться осуществлять поиск информации с помощью поисковых систем.

Задание 1

Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете). Краткая справка. Наиболее популярными русскоязычными поисковыми системами являются: Rambler — www.rambler.ru; Апорт — www.aport.ru; Яndex— www.yandex.ru. Англоязычные поисковые системы: Opera — www. opera.com. Специализированные поисковые системы позволяют искать информацию в специализированных слоях Интернета. К ним можно отнести поиск файлов на серверах FTP и систему поиска адресов электронной почты WhoWhere. Порядок выполнения:

1. Создайте папку на рабочем столе с именем: Фамилия–Группа.

2. Запустите Интернет. Для перехода в определенное место или на определенную страницу воспользуйтесь адресной строкой главного окна. Краткая справка: Адрес узла (URL) обычно начинается с имени протокола, за которым следует обслуживающая узел организация, например в адресе http://www.rambler.ru «http://www» указывает, что это сервер Web, который использует протокол http, домен «.ru» определяет адрес российских узлов.

3. Произведите поиск в поисковой системе Google. Введите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы Google — www.google.ru и нажмите клавишу Enter. Подождите, пока загрузится страница. В это же время на панели, инструментов активизируется красная кнопка Остановить, предназначенная для остановки загрузки. Рассмотрите загрузившуюся главную страницу: – Вы видите поле для ввода ключевого слова и ряд рубрик. Для перехода на ссылки, имеющиеся на странице, подведите к ссылке курсор и щелкните левой кнопкой мыши. Ссылка может быть рисунком или текстом другого цвета (обычно с подчеркнутым шрифтом). Чтобы узнать, является ли элемент страницы ссылкой, подведите к нему указатель. Если указатель принимает вид руки с указательным пальцем, значит, элемент является ссылкой.

4. Введите в поле поиска словосочетание «Энциклопедия финансов» и нажмите кнопку Найти.

5. Убедитесь, что каталог Web работает достаточно быстро. Программа через некоторое время сообщит вам, что найдено определенное количество документов по этой тематике. Определите, сколько документов нашла поисковая система:___

6. Запомните страницу из списка найденных, представляющую для вас интерес, командой Избранное/Добавить в папку.

7. Сохраните текущую страницу на компьютере. Выполните команду Файл/Сохранить как, выберите созданную ранее папку на рабочем столе для сохранения, задайте имя файла и нажмите кнопку Сохранить.

8. Для поиска информации на текущей странице выполните команду Правка/Найти на этой странице (или нажмите клавиши Ctrl-F). В окне поиска наберите искомое выражение, например «Финансы», и нажмите кнопку Найти далее. Откройте страничку одной из найденных энциклопедий.

9. Скопируйте сведения страницы в текстовый документ. Для копирования содержимого всей страницы выполните команду Правка/Выделить все и команду Правка/Копировать. Откройте новый документ текстового редактора MS Word и выполните команду Правка/Вставить. Краткая справка: невозможно копирование сведений с одной Web-страницы на другую.

10. Произведите поиск в поисковой системе Yandex. Откройте поисковый сервер Yandex – www.yandex.ru. В поле поиска задайте «Энциклопедии», нажмите кнопку Найти, сравните результаты с поиском в Google.

11. Сузьте круг поиска и найдите информацию, например, об управлении финансами (в поле поиска введите «Управление финансами»). Сравните полученные результаты с предыдущим поиском.

12. Введите одно слово «Финансы» в поле поиска. Отличается ли результат от предыдущего поиска? Попробуйте поставить перед поисковой системой задачу найти информацию о какой-нибудь конкретной валюте, предположим «Доллар». Сравните результаты поиска. Краткая справка: не бойтесь повторять свой запрос на разных поисковых серверах. Зачастую один и тот же запрос на другом сервере дает совершенно иные результаты.

13. Произведите поиск картинок и фотографий в поисковой системе Yandex. В поле поиска наберите по-английски «Dollar» и укажите категорию поиска «Картинки». Запрос «Dollar» найдет в Интернете картинки, в имени которых встречается слово «Dollar». Высока вероятность того, что эти картинки связаны с финансами.

Практическая работа № 87- 88

Тема: Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Цель занятия: научиться пользоваться государственными образовательными порталами, искать нужную информацию с их помощью.

Задание 1

Федеральный портал "Российское образование" www.edu.ru
- перейти к середине сайта, и навести курсор на Техникум и колледж, справа появятся ресурсы и сервисы по техникумам и колледжам
-выбрать Государственные образовательные стандарты начального и среднего профессионального образования
- для поиска ресурсов нужно зайти в раздел «Каталог», далее можно ограничить круг поиска по одному из фильтров: аудитории, предметной области, типу ресурса и уровню образования

Задание 2

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» window.edu.ru;- ввести поисковый текст: Пример поиска информации на государственных образовательных порталах
- из полученных выбираем нужное

Задание 3

BOOK.ru – лицензионная библиотек http://www.book.ru/
Содержит более 6000 наименований учебных и научных изданий от преподавателей ведущих вузов России. Фонд электронной библиотеки комплектуется на основании новых ФГОС ВО, СПО.
-выбрать
-результат поиска по списку
-результат поиска по обложкам
-найти учебник по своей специальности и по предмету Информатика

Задание 4

Найти учебники по своей специальности и по предмету Информатика на указанных ниже электронных ресурсах:
- ЭБС IPRbooks
- **«РУКОНТ»**

Практическая работа № 89

Тема: Модем.

Цель работы: выработать практические навыки определение скорости передачи данных,

Задачи

Пример 1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 кбайт. Определить время передачи файла в секундах.
Решение:
1) выделим в заданных больших числах степени двойки и переведем размер файла в биты, чтобы «согласовать» единиц измерения:
128000 бит/с = 128 · 1000 бит/с = $2^7 \cdot 125 \cdot 8$ бит/с = $2^7 \cdot 5^3 \cdot 2^3$ бит/с = $2^{10} \cdot 5^3$ бит/с
625 кбайт = 5^4 кбайт = $5^4 \cdot 2^{13}$ бит.
2) чтобы найти время передачи в секундах, нужно разделить размер файла на скорость передачи:
t=($5^4 \cdot 2^{13}$)бит / $2^{10} \cdot 5^3$ бит/с = 40 с.
Ответ: 40 с .

Пример 2. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.
Решение:
1) выделим в заданных больших числах степени двойки; переведем время в секунды (чтобы «согласовать» единицы измерения), а скорость передачи – в кбайты/с, поскольку ответ нужно получить в кбайтах:
1 мин = 60 с = $4 \cdot 15$ с = $2^2 \cdot 15$ с
512000 бит/с = 512 · 1000 бит/с = $2^9 \cdot 125 \cdot 8$ бит/с = $2^9 \cdot 5^3 \cdot 2^3$ бит/с = $2^{12} \cdot 5^3$ бит/с = $2^9 \cdot 5^3$ бит/с = $(2^9 \cdot 5^3) / 2^{10}$ кбайт/с = $(5^3 / 2)$ кбайт/с
2) чтобы найти объем файла, нужно умножить время передачи на скорость передачи:
Q=q*t = $2^2 \cdot 15$ с *(5^3 / 2) кбайт/с = 3750 кбайт
Ответ: 3750 кбайт.

Пример 3. С помощью модема установлена связь с другим компьютером со скоростью соединения 19200, с коррекцией ошибок и сжатием данных.
а) Можно ли при таком соединении файл размером 2,6 килобайт передать за 1 секунду? Обоснуйте свой ответ.
б) Всегда ли при таком соединении файл размером 2,3 килобайт будет передаваться за 1 секунду? Обоснуйте свой ответ.
в) Можно ли при таком соединении оценить время передачи файла размером 4 Мб? Если можно, то каким образом?
Решение:
а) Для начала узнаем, какое количество килобайт мы можем передать за 1 секунду: 19200/1024/8 = 2,3 (Кбайт). Следовательно, если бы не было сжатия информации, то данный файл за одну секунду при данной скорости соединения было бы невозможно передать. Но сжатие есть, 2.6/2.3 < 4, следовательно, передача возможна.
б) Нет не всегда, так как скорость соединения это максимально возможная скорость передачи данных при этом соединении. Реальная скорость может быть меньше.
в) Можно указать минимальное время передачи этого файла: 4*1024*1024/4/19200, около 55 с (столько времени будет передаваться файл на указанной скорости с максимальной компрессией). Максимальное же время передачи оценить вообще говоря нельзя, так как в любой момент может произойти обрыв связи...

Практическая работа № 90

Тема: Единицы измерения скорости передачи данных.

Цель работы: изучить единицы измерения скорости, научиться определять скорость передачи данных

Задание 1
Решите задачи о передаче информации с помощью модема (решение запишите в тетрадь).
Вариант 1
Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 1500 Кб. Определите время передачи файла в секундах.
Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 8 секунд. Определите размер файла в килобайтах.
Вариант 2
Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 2500 Кб. Определите время передачи файла в секундах.
Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

Задание 2
Решите задачи о передаче графической информации (решение запишите в тетрадь).
Вариант 1
Определите скорость работы модема, если за 256 с он может передать растровое изображение размером 640x480 пикселей. На каждый пиксель приходится 3 байта.
Сколько секунд потребуется модему, передающему информацию со скоростью 56 000 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640 x 480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?
Вариант 2
Определите скорость работы модема, если за 132 с он может передать растровое изображение размером 640x480 пикселей. На каждый пиксель приходится 3 байта.
Сколько секунд потребуется модему, передающему информацию со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640 x 480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?

Практическая работа № 91-92

Тема: Подключение модема**.**

Цель работы: формирование практических навыков подключения и настройки модема.

При настройке модема вам понадобятся следующие данные:

1. **VPI** и **VCI** (идентификаторы, тип мультиплексирования) сети провайдера.
2. **Login** (имя пользователя), с которым вы подключаетесь к серверу провайдера
3. **Password** (пароль), с которым вы подключаетесь к серверу провайдера

Все эти данные вы получаете от вашего провайдера при заключении с ним договора на подключение к интернету. Без этих данных, или с неверными их значениями вы не сможете подключиться к интернету. Если вы утеряли эту информацию, обратитесь к вашему провайдеру, чтобы возобновить ее.

В приведенной ниже инструкции для примера будут использованы значения VPI - **1**, VCI - **32**, имя пользователя - **login_to_internet**, пароль - **password**. При реальной настройке модема подставьте вместо них свои значения.

Задание 1

Подготовка и подключение модема

Если вы только что приобрели модем, то настройки в нем и так заводские. Если же он уже эксплуатировался, например в режиме моста, а теперь вы решили изменить его режим на роутер, то лучше выполнить сброс настроек модема к заводским значениям.

1. Найти кнопку сброса RESET (располагается на задней стенке модема, как показано на рисунке 13)

Рис. 13 - Задняя панель модема

2. Найти тонкий предмет, например, спичку.
3. Включить питание роутера.
4. В то время, когда роутер включен (горят индикаторы на лицевой панели), тонким предметом (спичкой) нажать и удерживать кнопку RESET. Кнопку нужно удерживать до тех пор, пока индикаторы на лицевой панели модема не погаснут, а потом загорятся снова. Это время составляет примерно 3 - 10 секунд. После этого кнопку можно отпустить. Сброс выполнен.

После того, как модем сброшен к заводским значениям, пришло время подключить его к компьютеру. Для этого используется Ethernet - кабель, один из двух, прилагающихся к модему в комплекте. Второй комплектный кабель служит для подключения к телефонной линии. Определить, который из них Ethernet, просто - его разъемы шире, в них по 8 контактов, и любой разъем этого кабеля плотно заходит и защелкивается в гнезде Ethernet (оно еще м.б. подписано как LAN), располагающемся на задней стенке модема. Второй конец этого кабеля нужно подключить в сетевую плату вашего компьютера. На время настройки модем лучше подключить в компьютер напрямую, а не через хаб или свич, чтобы исключить возможные проблемы, в случае неполадок данного оборудования. Питание модема нужно включить, индикаторы на его лицевой панели должны гореть (как минимум, должна гореть лампочка Power, а при подключении кабеля в сетевую плату компьютера и лампочка LAN). Схема подключения показана на рисунке 14.

Рис. 14 - Схема подключения модема

Задание 2

Подготовка компьютера.

Настройка заключается в том, чтобы указать компьютеру, что отныне свой собственный адрес, а также адрес сервера DNS он будет получать автоматически (по протоколу DHCP - автоматической динамической раздачи адресов).

1. Находите в папке "Сетевые подключения" подключение, соответствующее вашей сетевой плате, к которой вы подключили модем. Обычно по умолчанию оно называется «Подключение по локальной сети». На его значке нужно щелкнуть правой кнопкой мыши, и в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Свойства».
2. Откроется окно свойств. В этом окне, в списке нужно выбрать пункт «Протокол Интернета (TCP/IP)», подсветить его (один раз щелкнув мышью), и затем нажать кнопку «Свойства».

3. В открывшемся окне свойств протокола TCP-IP необходимо установить галочки напротив пунктов «Получить IP-адрес автоматически» и «Получить адрес DNS-сервера автоматически»

Далее желательно проверить правильность подключения:

1. Всё в той же папке Сетевых подключений на подключении, обозначающем сетевую плату, которой компьютер подключен к модему, нужно просто дважды щелкнуть мышью (рис. 15). Откроется окно Состояния подключения.

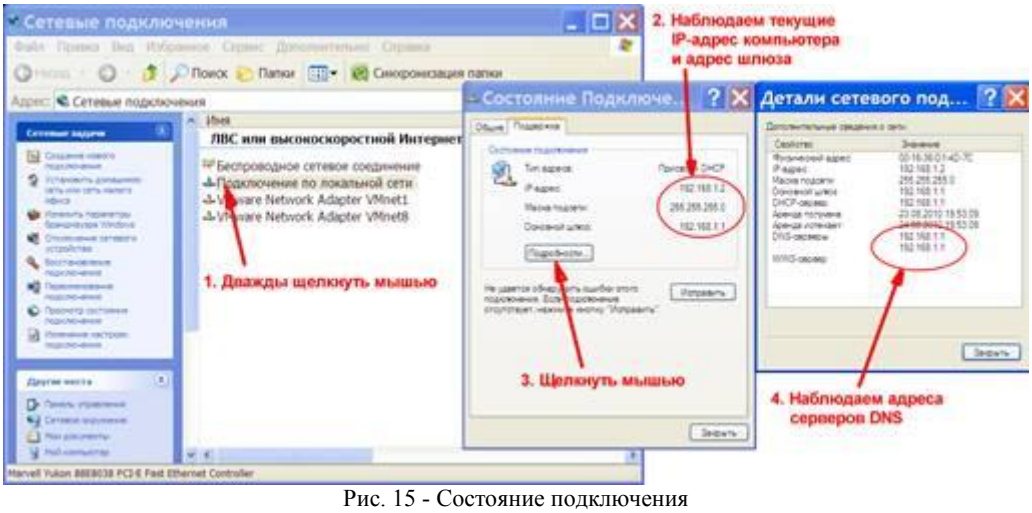


Рис. 15 - Состояние подключения

2. В открывшемся окне вы увидите текущий IP - адрес компьютера и IP-адрес шлюза, к которому он подключен. Запомните адрес шлюза. Хотя, у модема сброшенного в заводские параметры, адрес обычно один и тот же - 192.168.1.1

3. Также, щелкните мышью кнопку «Подробности…»

4. Откроется окно «Деталей подключения», в котором среди прочего вы можете увидеть IP-адреса DNS - серверов, используемых вашим компьютером в текущем подключении.

Возможно, что после смены настроек возникнут проблемы с подключением, или появится сообщение, что «Подключение ограничено…» и т.п. Тогда имеет смысл «обновить подключение». Для этого выполните следующее:

1. Щелкните мышью кнопку «Пуск».
2. В списке щелкните пункт «Выполнить». Откроется окно «Запуск программы».
3. В поле «Открыть» введите cmd, после чего щелкните мышью кнопку «ОК».
4. Откроется консоль командной строки.
5. В консоли введите последовательно две команды - сначала ipconfig/release, нажмите Enter, а затем ipconfig/renew, так же нажать enter. После выполнения первой команды подключение будет остановлено, а после второй - создано по новой. При этом модему будет отправлен запрос обновить все данные соединения по протоколу DHCP (см. рис. 16).

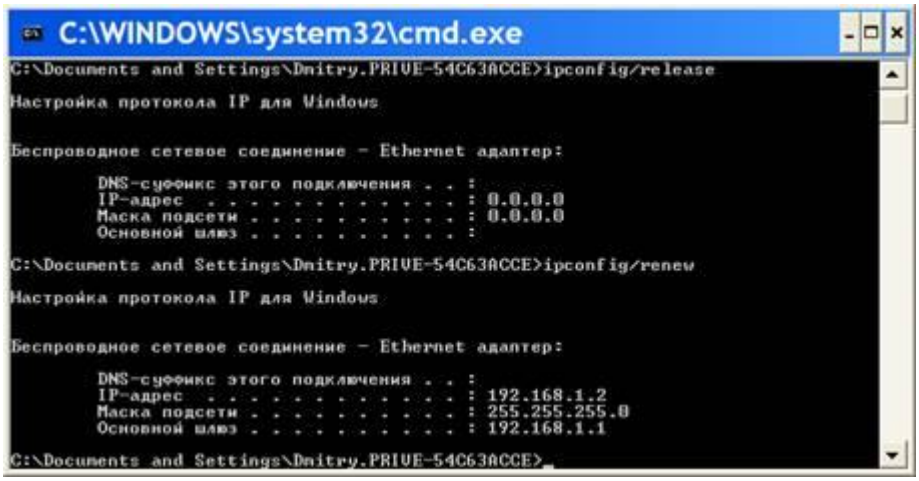


Рис. 16 - Обновление данных соединения при помощи командной строки

Задание 3

Подготовка Internet Explorer'a

Откройте панель управления, и в ней щелкнем пункт «Сеть и подключения к интернету» - "Свойства обозревателя" и тогда появится окно свойств Internet Explorer'a.

В открывшемся окне выполним следующее:

1. Вверху выберите закладку «Подключения» и щелкните по ней. В появившемся окне отображаются ярлыки имеющихся в вашей системе способов подключения к сети (Интернету). Если вы в первый раз подключаетесь к интернету, то этот список будет чист. Если вы раньше уже использовали подключение по модему, но работавшему в режиме моста, то оно (подключение) также будет отображаться в этом списке.

2. Поставьте галочку в поле «Никогда не использовать коммутируемые соединения». Таким образом вы указываете своему компьютеру, что отныне «интернет он должен искать в сетевой плате».

3. По большому счету, старые коммутируемые соединения можно удалить вовсе. То есть, щелкните мышью по ярлыку подключения, чтобы выделить его, а затем нажмите кнопку «Удалить» (если у вас подключений несколько, то это придется проделать с каждым из них).

4. И напоследок осталось убедиться, что в настройках вашего браузера не используется прокси. Для этого щелкните кнопку «Настройка сети». Откроется окно настройки параметров локальной сети. В этом окне в поле «Использовать прокси - сервер…» не должно стоять галочки.

Задание 4

Настройка модема через браузер (на примере модема D-Link)

В адресной строке модема введите адрес шлюза.

Если вы, как и было рекомендовано ранее, сбросили модем к заводским настройкам (или же вы настраиваете только что купленный модем), то имя пользователя и пароль будут одинаковыми - admin | admin. Введите их в поля запроса (рис. 17).

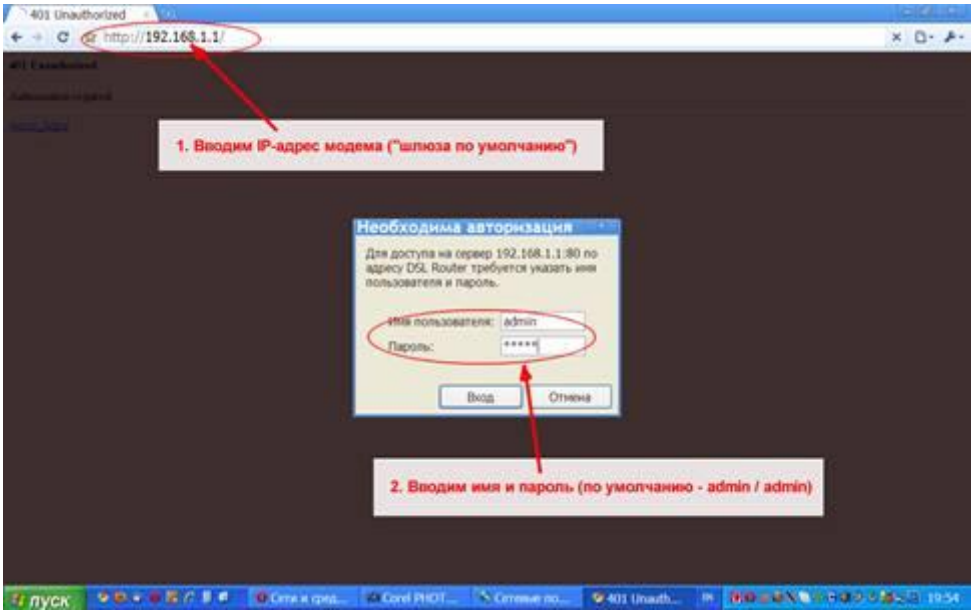


Рис. 17 - Вход в настройки модема через браузер

Первым делом, и это обязательно, необходимо ввести значения **VPI** и **VCI** (рис 18). Учтите, что при неправильно указанных значениях данных параметров ваш модем не сможет подключиться к провайдеру. Также, на странице присутствует поле, в котором необходимо проставить галочку, если вы хотите включить **QoS** (Quality of Service - резервирование части пропускной способности канала для нужд некоторых сетевых приложений, например, потокового видео и т.п.). После этого нажмите кнопку «Next» и вы перейдете к следующей странице (рис. 19).

Рис. 18 - настройка VPI и VCI

Рис. 19 - Выбор типа подключения

В этом окне вам нужно выбрать тип подключения (метод использования / режим работы) модема при связи с провайдером. Так как мы решили, что будем настраивать модем в режиме роутера, то необходимо выбрать вариант **PPPoE**. Именно напротив него и установите галочку. После этого нажмите кнопку «Next», чтобы перейти к следующей странице (рис. 20).

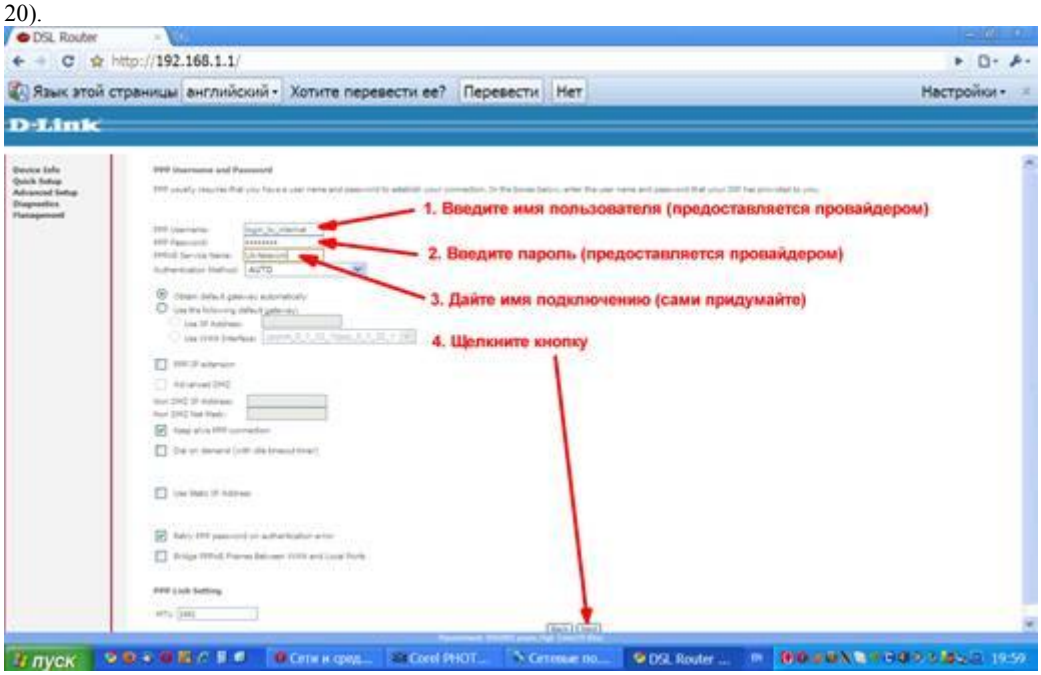


Рис. 20 - Ввод данных для авторизации

В этом окне вам нужно ввести данные, необходимые модему для авторизации при подключении к провайдеру, это те самые имя пользователя (логин) и пароль.

1. В поле **PPP Username** введите имя пользователя, выданное вам провайдером.
2. В поле **PPP Password** введите пароль, выданный вам провайдером.
3. В поле **PPP Service Name** введите какое-нибудь имя для данного подключения. Это имя вы придумываете сами, единственное ограничение, не используйте в этом поле кириллицу, а используйте только буквы латинского алфавита.
4. Обязательно (!!!) убрать галочку в поле **PPP IP extension**, иначе на следующей странице настроек не будет возможности включить NAT и Firewall.
5. Нажмите нопку «Next «, чтобы перейти к следующей странице (рис. 21).

Рис. 21 - Включение NAT и файервола

Практическая работа № 93-94

Тема: Создание ящика электронной почты и настройка его параметров**.**

Цель занятия: создать и оформить ящик электронной почты

Регистрация на бесплатном почтовом сервере.

Задание 1

Зарегистрироваться на одном из бесплатных серверов
www.yandex.ru,
www.mail.ru,
www.nm.ru,
www.rambler.ru,
www.ok.ru,
www.pochta.ru,
www.gmail.com,
http://www.nextmail.ru и т.п.

Порядок выполнения:

1. Запустите программу **Internet Explorer** через кнопку **Пуск - Программы - Internet Explorer** или с помощью значка на **Рабочем столе** (**Панели задач**).
2. В адресной строке браузера введите адрес сайта >www.yandex.ru.
3. Выберите ссылку **Почта - Зарегистрироваться** или **Завести почтовый ящик**.

Metod-kopilka.ru

4. Заполните форму регистрации

Примечание. Помните, что

○ При введении **Вашего имени** и **Фамилии** будут предложены автоматически свободные логины, понравившийся вы можете выбрать или придумать собственный, который будет проверен почтовым сервером, занят ли он другим пользователем.
○ поля **Логин**, **Пароль** и **Подтверждение пароля** должны заполняться латинскими буквами, причем пароль должен содержать не менее 4-х символов;
○ обязательные поля для заполнения отмечены звездочками.
5. Подтвердите данные, нажав кнопку **Зарегистрировать.**
6. После успешной регистрации появляется ваш личный адрес.
7. Подтвердите согласие, нажав кнопку **Сохранить**.

Задание 2
Откройте свой почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере и изучите основные элементы интерфейса.

Порядок выполнения:
Откройте свой почтовый ящик. Примерно так выглядит интерфейс вашего почтового ящика:

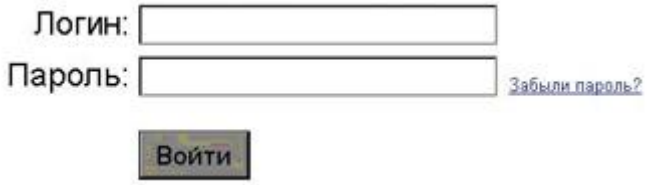
Примечание:
Папка **Входящие** содержит всю поступившую к вам корреспонденцию (на ваш почтовый ящик).
Папка **Отправленные** содержит всю отправленную вами другим адресатам в Internet корреспонденцию.
В папку **Рассылки** складываются письма, которые были одновременно разосланы большому числу пользователей.
Папка **Удаленные** хранит удаленные письма из любой другой папки.

Задание 3

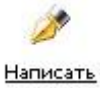
- создайте и отправьте по электронной почте одно почтовое сообщение;
- напишите ответ на полученное письмо;
- создайте сообщение и вложите в него файл любого формата;
- сохраните вложенный в почтовое сообщение файл на локальном диске;
- полученное сообщение с вложением перешлите преподавателю.

Порядок выполнения:

1. Откройте свой почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере, (например www.yandex.ru), введя логин и пароль в соответствующую форму:



2. Создайте сообщение с темой **«Распоряжение»** :

○ Щелкните по кнопке панели инструментов **написать автору** 

;
○ заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес преподавателя, **Копия** – адрес «соседа слева». В качестве **Темы** укажите «**Распоряжение»** ;
○ впишите текст сообщения.
3. Отправьте сообщение с помощью кнопки **Отправить** или воспользовавшись соответствующей гиперссылкой.
4. Перейдите в папку **Входящие**. Для того, чтобы прочитать полученное сообщение, необходимо нажать на ссылку в поле **От кого**

5. В появившемся окне нажать на кнопку **Ответить** . Напишите ответ на это письмо и нажмите на кнопку **Отправить**.

6. Создайте новое сообщение и вложите в него файл:

- в редакторе **Microsoft Word** создайте файл-проект приказа по персоналу с именем **prikaz_N.doc** и сохраните его в своем каталоге (**D:\Рабочая**);
- вернитесь в свой электронный ящик;
- щелкните по кнопке панелиинструментов **Написать**
- заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес преподавателя, **Копия** – адрес «соседа справа». В качестве **Темы** укажите **«Приказ по персоналу»** ;
- нажмите на кнопку **Обзор**, укажите местонахождение файла (**D:\Рабочая**\);
- напишите текст сообщения.

7. Отправьте сообщение, нажав на соответствующую кнопку.

8. Перейдите в папку **Входящие**. В списке сообщений найдите электронное письмо с темой **«Приказ по персоналу»**, отправленное «соседом слева». Значок в виде скрепки свидетельствует о наличии в полученном письме вложения. Сохраните вложенный файл в папке **D :\Рабочая\Ваша фамилия** :

- откройте полученное сообщение;
- щелкните по значку вложенного файла левой кнопкой мыши;
- в появившимся окне нажмите на кнопку **Сохранить** ;
- укажите путь сохранения **D:\Рабочая\Ваша фамилия**.

9. Сообщение с темой **«Приказ по персоналу»** перешлите преподавателю.

- откройте нужное письмо и нажмите на кнопку **Переслать** ;
- заполните поле **Кому,** впишите электронный адрес преподавателя и отправьте сообщение.

Практическая работа № 95-96

Тема: Формирование адресной книги.

Цель работы: научиться формировать адресную книгу.

Задание 1

Создайте и отправьте электронное письмо с прикрепленными файлами.

1. Напишите письмо преподавателю на электронный адрес, с сообщением о том, что Вы поздравляете его с наступающим праздником:
2. В окне своего почтового ящика вызовите команду Написать письмо.
3. Введите адрес получателя электронного письма (адрес почтового ящика преподавателя)
4. Заполните поле Тема, например: No Компьютера Поздравляю Вас с ....!!!
5. Напишите текст письма: «Уважаемая, _____! Я, _____ (фамилия, имя студента,) поздравляю Вас с наступающим праздником!».
6. Нажмите на флажки копия и укажите электронный адрес соседа справа, а где скрытая – электронный адрес соседа слева.
7. Измените подпись (если нужно), стиль и добавьте открытку по соответствующей тематике отправляемого письма.
8. Укажите, что письмо важное и отметьте, что оно с уведомлением
9. Установить флажок Сохранить копию письма в папке Отправленные.
10. Отправьте письмо

Практическая работа № 97-98

Тема: Средства создания и сопровождения сайта.

Цель работы: освоение приемов создания web-страниц и web-сайтов на языке HTML: знакомство с элементами и структурой html-документа; управление форматами текста и шрифтами; организация гиперсвязей между документами.

Задание 1

Создайте с помощью языка HTML в БЛОКНОТЕ web-сайт «Мой сайт», состоящий из пяти страниц:

Страница 1 должна содержать:

- заголовок;
- гиперссылки: «Обо мне», «Моя семья», «Друзья», «Мои увлечения».

Страницы 2, 3, 4 и 5 должны содержать:

- заголовок;
- по два или более отформатированных абзаца текста (один абзац не менее трех полных строк);
- фотографии (минимум по одной на каждой странице).

Сайт должен содержать информацию о вас, а также ваших родственниках, друзьях и т.п.

Требования к сайту:

- заголовки и гиперссылки выравнивать по центру;

- для абзацев текста использовать различные варианты выравнивания (по ширине, по левому краю, по правому краю);
- использовать разные способы выравнивания фотографий;
- обязателен фоновый цвет страницы;
- на каждой странице должен быть заголовок окна;
- для заголовков использовать шрифт Time New Roman, для основного текста – Arial (размеры подобрать самостоятельно).

Задание 2
Протестируйте работоспособность сайта в браузере (по возможность в двух различных). Протестируйте работоспособность сайта при выключенной графике.

Задание 3
Измените в настройках браузера шрифт по умолчанию на Courier New, размер 14 и убедиться, что это не повлияет на внешний вид страниц сайта.

Задание 4
Разместите созданный сайт на любом бесплатном хостинге. Проверьте работоспособность.

Практическая работа № 99-100

Тема: Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Цель работы: научиться работать с форумами: регистрировать, настраивать и работать в системах, и пользоваться тестирующей системой, используемой в образовательном учреждении.

Задание 1
Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:
·Компьютеры
·Информатика
·Информационные технологии в электронике
Задание 2
Ответить на вопросы.
1.Какие формы общения в реальном времени существуют в Интернете?
2.Порядок регистрации в Scype.
3.Как осуществить настройку web-камеры в Scype?
4.Как добавить пользователя в Scype?
5. Объясните назначение пароля
6.Объясните, зачем некоторые сайты при регистрации или входе требуют ввести символы по образцу.

Практическая работа № 101-102

Тема: Настройка видео веб-сессий.

Цель работы: выработать практические навыки работы с форумами, регистрации, настройки и работы в системах
Задание 1
Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:
- Компьютеры
- Информатика
- Информационные технологии на транспорте
- Информационные технологии железнодорожников и т.п. Зарегистрироваться на форуме. Предложить на форуме обсуждение интересующего вас вопроса по теме форума. Сохранить скрин окна форума в текстовом документе.

Задание 2
Зарегистрироваться в системе ICQ, настроить систему, найти в системе троих одногруппников, передать им текстовые сообщения.
Задание 3
Зарегистрироваться в системе Scype, настроить систему, найти в системе трех одногруппников. Добавить их свои Контакты. Осуществить видео звонок одному из них. Выполнить видео-сессию с тремя одногруппниками одновременно.

Практическая работа № 103-104

Тема: АСУ различного назначения, примеры их использования**.**

Цель занятия: получить представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Задание 1.
Просмотрите презентацию «Автоматизированные системы управления» (расположена на сетевом диске компьютера), в которой представлены виды АСУ. С помощью гиперссылок перейдите на web-страницы, в которых приведены примеры автоматизированных систем управления.
В качестве примера автоматизации на производстве просмотрите несколько видеороликов.

Задание 2.
Ответить на вопросы:
1) Что называется автоматизированной системой управления? 2) Какую задачу решают автоматизированные системы

управления? 3)Какие цели преследуют АСУ? 4)Какие функции осуществляют АСУ? 5) Приведите примеры автоматизированных систем управления.

Практическая работа № 105-106

Тема: Примеры оборудования с программным управлением**.**

Цель работы: рассмотреть примеры с числовым программным управлением

Задание 1

1. Загрузите Интернет.
2. Загрузите страницу *Числовое программное управление* - *http://chipu.ru/*
3. Изучить материалы сайта и заполните таблицу

№	Вопрос	Ответ
1	Основные функции ТСУ	
2	Организация работы ЧПУ	Способы реализации: *Управляющая программа УП –*
3	Основные функции компьютерных систем ЧПУ	*ЧПУ –* Причины развития ЧПУ: Характеризуется ЧПУ: Задачи ЧПУ:
4	Разновидности СУ	Уровни автоматизации: *Система программного управления-*

Задание 2

Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером

Используется электронная презентация «Техника безопасности», составляется краткий конспект.

Практическая работа № 107-108

Тема: Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

Задание 1

Изучить презентацию «Автоматизированные системы управления».

Задание 2

Просмотреть видеоролики «Конвейерная линия обработки металлопроката» и «Производство металлопроката труб».

Задание 3

Найдите информацию об АСУ по вашей специальности.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018
Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционнами законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84- ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
http://www.videoyroki.net Видеоуроки и тесты по информатике
http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php Электронный учебник

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-комму-никационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	наблюдение и оценка на практических работах №14,25,26,27. наблюдение и оценка на практических работах №25,26,27. наблюдение и оценка на практических работах №1-29. наблюдение и оценка на практических работах № 6,7, 16,28,29. наблюдение и оценка на практических работах № 1-29. наблюдение и оценка на практических работах № 8,28.
Знать/понимать различные подходы к определению понятия «информация»	Обзор Интернет-ресурсов. Написание рефератов
Знать/понимать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации	Оценка уровня усвоения знаний в процессе защиты практических работ №3
Знать/понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	Оценка уровня усвоения знаний в процессе защиты практических работ № 13-29.

Знать/понимать назначение и функции операционных систем	Оценка результатов выполнения практических работ № 9,10.
Уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники	Оценка результатов выполнения практических работ № 6,7.
Уметь осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	Оценка результатов выполнения практических работ № 3,16,20.
Уметь иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий	Оценка результатов выполнения практических работ № 25,26,27.
Уметь создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые	Оценка результатов выполнения практических работ № 16, 28. Создание Web-страницы.
Уметь просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных	Оценка результатов выполнения практических работ № 22,23,24.
Уметь осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.	Оценка результатов выполнения практических работ № 2,6,7,28,29.
Уметь представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	Оценка результатов выполнения практических работ № 14,17,18,21,22,23,24,25.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Отметка «5»:
1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;
2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Отметка «1»: работа не выполнена.