

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Воскресенский колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**по МДК 02.01 Технология публикации
цифровой мультимедийной информации**

ПМ 02 Хранение, передача и публикация цифровой информации

по профессии

09.01.03. Мастер по обработке цифровой информации

Квалификация выпускника

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

АННОТАЦИЯ

Методические рекомендации разработаны для студентов по профессии **09.03.01 «Мастер по обработке цифровой информации»** по МДК **02.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации** и предназначены для выявления уровня сформированности общих и профессиональных компетенции в рамках модуля **ПМ 02 Хранение, передача и публикация цифровой информации**.

Методическая разработка содержит теоретический и практический материал по **разделу 1. Формирование медиатеки, управление размещением цифровой информацией на дисках персонального компьютера** МДК 02.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации.

Организация разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчики:

Комаров Михаил , мастер п/о ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»
Викторович

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссией цифровых технологий и пожарной безопасности

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ТЕМАТИКА И ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ К РАЗДЕЛУ 1. ФОРМИРОВАНИЕ МЕДИАТЕКИ, УПРАВЛЕНИЕ РАЗМЕЩЕНИЕМ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ НА ДИСКАХ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА.....	4
<i>Тема:</i> Мультимедийное аппаратное оборудование.....	
<i>Тема:</i> Мультимедийное программное обеспечение компьютера.....	
<i>Тема:</i> Цифровые носители, методы и форматы записи.....	
<i>Тема:</i> Организация системы хранения данных на компьютере и в сетях.....	
<i>Тема:</i> Информационная безопасность. Средства и методы защиты информации.....	
<i>Тема:</i> Антивирусная защита ПК.....	
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СОЗДАНИЕ ПРОСТОГО САЙТА НА БЕСПЛАТНОМ ВИРТУАЛЬНОМ ХОСТИНГЕ	

ВВЕДЕНИЕ

Требования работодателей к современному специалисту, а также федеральный государственный образовательный стандарт СПО ориентированы, прежде всего, на умения лабораторной деятельности и творческий подход к специальности. Профессиональный рост специалиста, его социальная востребованность, как никогда зависят от умений проявить инициативу, решить нестандартную задачу, от способности к планированию и прогнозированию самостоятельных действий. Стратегическим направлением повышения качества образования в этих условиях является оптимизация системы управления учебной работой обучающихся, в том числе и их лабораторной работой.

В современный период востребованы высокий уровень знаний, академическая и социальная мобильность, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. Прежде всего, это касается изменения характера и содержания учебного процесса, переноса акцента на самостоятельный вид деятельности, который является не просто самоцелью, а средством достижения глубоких и прочных знаний, инструментом формирования у студентов активности и самостоятельности.

Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации профессионального модуля ПМ 02 Хранение, передача и публикация цифровой информации предназначены для студентов по профессии **09.01.03. Мастер по обработке цифровой информации**.

Выполнение практических работ направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

ПК 2.3. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях.

ПК 2.4. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

В результате выполнения практических работ студент должен получить практический опыт:

- управления медиатекой цифровой информации;
- передачи и размещения цифровой информации;
- тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- публикации мультимедиа контента в сети Интернет;
- обеспечения информационной безопасности;
- уметь:
 - подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы;
 - создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
 - передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
 - тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
 - осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;
 - создавать и обмениваться письмами электронной почты;

- публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию;

Описание каждой практической работы содержит: тему, цели работы, задания для выполнения, порядок выполнения работы, формы контроля, требования к выполнению и оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам, приведено учебно-методическое и информационное обеспечение.

ТЕМАТИКА И ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ К РАЗДЕЛУ 1. ФОРМИРОВАНИЕ МЕДИАТЕКИ, УПРАВЛЕНИЕ РАЗМЕЩЕНИЕМ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ НА ДИСКАХ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА.

ТЕМА: МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ АППАРАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Цель: изучение основных компонентов персонального компьютера и основных видов периферийного оборудования, способов их подключения, основных характеристик (название, тип разъема, скорость передачи данных, дополнительные свойства). Определение по внешнему виду типов разъемов и подключаемого к ним оборудования.

Оснащение: ПК, макет системного блока, монитор, клавиатура, мышь, кабели в комплекте, периферийные устройства с различными типами разъемов (принтер, модем и другие).

План:

1. Найти информацию по теме (темы выбираются по желанию).
2. Подготовить доклад на 3-5 минут.
3. Семинар по выбранным темам.

Вопросы к защите (с пояснениями):

1. Классификация ЭВМ. Классификация по назначению: большие ЭВМ, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ и персональные компьютеры, которые, в свою очередь, подразделяют на массовые, деловые, портативные, развлекательные и рабочие станции. Классификация по уровню специализации: универсальные и специализированные. Классификация по типоразмерам: настольные, портативные и карманные модели. Классификация по совместимости: аппаратная совместимость, совместимость на уровне операционной системы, программная совместимость, совместимость на уровне данных.
2. Типовая аппаратная конфигурация компьютера. В настоящее время в базовой конфигурации рассматривают четыре устройства: системный блок, монитор, клавиатура, мышь.
3. Основные характеристики системного блока. Системный блок представляет собой основной узел, внутри которого установлены наиболее важные компоненты. Для корпуса важен параметр, называемый форм-фактором (в настоящее время в основном используются корпуса форм-фактора ATX). Так же важна мощность блока питания (250-300 Вт).
4. Основные характеристики монитора. Монитор – устройство визуального представления данных. Сейчас наиболее распространены мониторы двух основных типов на основе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) и плоские жидкокристаллические (ЖК). Размер монитора измеряется по диагонали в дюймах (14, 15, 17, 19, 20, 21). Частота регенерации (обновления) изображения показывает, сколько раз в течение секунды монитор может полностью сменить изображение (Гц). Для ЭЛТ-мониторов минимальным считают значение 75 Гц, нормативным – 85 Гц и комфортным – 100 Гц.
5. Основные характеристики типового периферийного оборудования.
6. Периферийные устройства персонального компьютера подключаются к его интерфейсам и предназначены для выполнения вспомогательных операций. Благодаря им компьютерная система приобретает гибкость и универсальность. По назначению периферийные устройства можно подразделять на: устройства ввода данных, устройства вывода данных, устройства хранения данных, устройства обмена данными.
7. Характеристики (тип разъема, количество контактов, скорость передачи данных) разъемов:
8. видеоадаптера;
9. последовательных портов;
10. параллельного порта;
11. шины USB;
12. питания системного блока;
13. питания монитора.
14. Типы периферийных устройств. Устройства ввода знаковых данных (специальные клавиатуры), Устройства командного управления (специальные манипуляторы), Устройства ввода графических данных (планшетные сканеры, ручные сканеры, барабанные сканеры, сканеры форм, штрих-сканеры, графические планшеты, цифровые фотокамеры), Устройства вывода данных (матричные, светодиодные, лазерные и струйные принтеры), Устройства хранения данных (стримеры, накопители на съемных магнитных дисках, магнитооптические устройства, флеш-диски), Устройства обмена данными (модемы).

15. Основные характеристики ЭВМ и вычислительных систем различных классов. 1) технические и эксплуатационные характеристики ЭВМ (быстродействие и производительность, показатели надежности, достоверности, точности, емкость оперативной и внешней памяти, габаритные размеры, стоимость технических и программных средств, особенности эксплуатации); 2) характеристики и состав функциональных модулей базовой конфигурации ЭВМ; 3) состав программного обеспечения ЭВМ и сервисных услуг (операционная система или среда, пакеты прикладных программ, средства автоматизации программирования).

16. Понятие о семействах ЭВМ. Супер-ЭВМ, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ и ПЭВМ. Большие ЭВМ – самые мощные компьютеры. Их применяют для обслуживания очень крупных организаций и даже целых отраслей народного хозяйства. Мини-ЭВМ используются крупными предприятиями, научными учреждениями и некоторыми высшими учебными заведениями, сочетающими учебную деятельность с научной. Их часто применяют для управления производственными процессами. Микро-ЭВМ доступны многим предприятиям. Организации, использующие микро-ЭВМ, обычно не создают вычислительные центры. Персональные компьютеры (ПК) предназначены для обслуживания одного рабочего места.

17. Устройства ввода данных в системах обработки данных, построенных на базе ПЭВМ. К ним относятся: клавиатуры, сканеры, графические планшеты, цифровые фото-видео камеры.

18. Устройства ввода изображений (электронные фотоаппараты, проекционные сканеры, видеокамеры, графоповторители). Цифровые фотоаппараты, видеокамеры и сканеры воспринимают графические данные с помощью приборов с зарядовой связью, объединенных в прямоугольную матрицу. Основным параметром является разрешающая способность, которая напрямую связана с количеством ячеек ПЗС в матрице.

19. Устройства ввода и распознавания рукописного текста. Клавиатуры. Манипуляторы. Клавиатура – основное устройство ввода данных. Манипуляторы: трекболы, пенмаусы, инфракрасные мыши и джойстики. Трекбол устанавливается стационарно и его шарик приводится в движение ладонью руки. Пенмаус – аналог шариковой авторучки, на конце которой вместо пишущего узла установлен узел, регистрирующий величину перемещения. Инфракрасная мышь отличается от обычной наличием устройства беспроводной связи с системным блоком. Джойстики применяются для компьютерных игр и в некоторых специализированных имитаторах.

20. Устройства ввода данных в системах с мобильными ПЭВМ. Программное обеспечение, необходимое для работы с современными устройствами ввода данных. К ним относятся: клавиатуры, тачпады. Для работы необходимы текстовые и графические редакторы, программы просмотра видео и изображений.

21. Устройства вывода информации в системах обработки данных, построенных на базе ПЭВМ. В качестве устройств вывода данных, дополнительных к монитору, используют печатающие устройства (принтеры), позволяющие получать копии документов на бумаге или прозрачном носителе. По принципу действия различают матричные, лазерные, светодиодные и струйные.

22. Современные средства визуального отображения информации – мониторы, принтеры, графопостроители. Монитор – основное средство отображения информации. Сейчас в основном используются ЖК и плазменные мониторы размерами 15, 17, 19, 21 и более дюймов. Основными критериями выбора мониторов являются время регенерации, размер зерна, угол обзора и максимальная разрешающая способность. Принтер – средство, позволяющее переносить данные (изображения, текст) на бумагу или пластиковые носители. Сейчас наибольшее распространение получили струйные и лазерные принтеры. Их выбирают исходя из параметров скорости печати, ее качества, объема собственной оперативной памяти и разрешающей способности. Графопостроитель – устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 или кальке.

23. Основные требования к современным средствам отображения информации. Основными требованиями к современным средствам отображения информации является их высокая производительность и доступность, удобство в использовании и эргономичность.

24. Современные мониторы – принципы действия и характеристики. Монитор – устройство визуального представления данных. Сейчас наиболее распространены мониторы двух основных типов на основе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) и плоские жидкокристаллические (ЖК). Размер монитора измеряется по диагонали в дюймах (14, 15, 17, 19, 20, 21). Частота регенерации (обновления)

изображения показывает, сколько раз в течение секунды монитор может полностью сменить изображение (Гц).

25. Печатающие устройства. Принципы действия, особенности и характеристики принтеров. Матричные принтеры – простейшие печатающие устройства. Данные выводятся на бумагу в виде оттиска, образуемого при ударе цилиндрических стержней («иглолок») через красящую ленту. Качество печати напрямую зависит от количества иглолок в печатающей головке. Лазерные принтеры обеспечивают высокое качество печати. Итоговое изображение формируется из отдельных точек. Светодиодные принтеры принципом действия похожи на лазерные, но источником света в данном случае является не лазерная головка, а линейка светодиодов. Струйные принтеры – изображение на бумаге формируется из пятен, образующихся при попадании капель красителя на бумагу. Выброс микрокапель красителя происходит под давлением, которое развивается в печатающей головке за счет парообразования.

26. Способы использования устройств вывода информации в комплексах обработки данных, построенных на базе ПЭВМ. Программное обеспечение, необходимое для работы с современными устройствами вывода информации. В качестве основного устройства вывода информации на ПЭВМ используется монитор, а стандартным программным обеспечением является драйвер монитора.

27. Устройства ввода и вывода анимационной и акустической информации. Аппаратная основа построения систем Multi-Media. К устройствам ввода и вывода анимационной и акустической информации относятся видео и звуковые адаптеры (карты). К их параметрам относятся: объем собственной оперативной памяти, частота, количество входных и выходных каналов и способы связи с внешними устройствами. Мультимедиа — одновременное использование различных форм представления информации и ее обработки в едином объекте-контейнере. Например, в одном объекте-контейнере может содержаться текстовая, аудио, графическая и видео информация, а также, возможно, способ интерактивного взаимодействия с ней.

ТЕМА: МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА.

Цель: изучить виды, назначение и возможности программного обеспечения ПК.

Оснащение: ПК, программное обеспечение.

Цель:

1. Ввести понятие - программное обеспечение персонального компьютера (ПК),
2. Классификация программного обеспечения компьютера (ПО),
3. Ознакомиться с программами, установленными на Вашем ПК,
4. Регистрация на обновление программ.

ТЕОРИЯ: Классификация ПО

Программное обеспечение – это совокупность программ, которые могут выполняться на компьютере данной модели, включая комплект технической и программной документации.

Программное обеспечение (ПО) компьютера делится на три вида: системное, прикладное, инструментальное.

1. Системное ПО - это совокупность программ для обеспечения работы компьютера. Системные программы предназначены для управления работой вычислительной системы, выполняют различные функции:

- Создание операционной среды для других программ
- Обеспечение надежной и эффективной работы компьютера и сети
- Проведение диагностики и профилактики
- Выполнение вспомогательных технологических процессов

Системное ПО подразделяется на базовое и сервисное.

Базовое ПО включает в себя:

- операционные системы (ОС);
- оболочки;
- сетевые операционные системы.

Сервисное ПО включает в себя программы (утилиты):

- программы контроля, тестирования и диагностики, которые используются для проверки правильности функционирования устройств компьютера и для обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации; указывают причину и место неисправности;
- программы-драйверы, которые расширяют возможности операционной системы по управлению устройствами ввода-вывода, оперативной памятью и т.д.; с помощью драйверов возможно подключение к компьютеру новых устройств или нестандартное использование имеющихся;
- программы-упаковщики (архиваторы), которые позволяют записывать информацию на дисках более плотно, а также объединять копии нескольких файлов в один архивный файл;
- антивирусные программы, предназначенные для предотвращения заражения компьютерными вирусами и ликвидации последствий заражения вирусами.

2. Прикладное ПО – это комплекс программ для решения задач определённого класса конкретной предметной области. Прикладное ПО работает только при наличии системного ПО.

Прикладное ПО общего назначения

Средства редактирования текста для подготовки различного рода печатных документов, эти средства позволяют набрать текст, редактировать и изменять его, только редактировать и изменять текст – текстовые редакторы, если средства позволяют работать с графикой и осуществлять гиперсвязи, их называют текстовыми процессорами

Графические редакторы, они позволяют создавать растровую, векторную и трехмерную графику

ЭТ (электронные таблицы), позволяют автоматизировать обработку текстовой и числовой информации

СУБД (базы данных), они используются для хранения сведений об одной или нескольких объектах, их свойствах и взаимосвязях

Интегрированные пакеты, они объединяют в своем составе средства, позволяющие обрабатывать различного рода данные, объединенные единым интерфейсом

Игровые и развлекательные пакеты.

Прикладное ПО специального назначения

Авторская система представляет интегрированную среду с заданной интерфейсной оболочкой;

Экспертные системы – это программа, которая ведет себя подобно эксперту в некоторой узкой прикладной области

Гипертекстовые системы – это системы, в которых доступ к любому выделенному фрагменту осуществляется по ссылке

Мультимедиа – это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного ПО.

Прикладное ПО профессионального уровня

- АРМ – автоматизированное рабочее место
- САПР – системы автоматизированного проектирования
- АСНИ – автоматизированные системы научных исследований
- АСУ – автоматизированные системы управления
- Педагогические комплексы
- Системы телекоммуникаций

3. Инструментальное ПО применяют для разработки всевозможных пакетов программ в различных областях человеческой деятельности. Сюда относятся различные языки программирования. Система программирования - программная система, предназначенная для разработки программ на конкретном языке программирования. Система программирования предоставляет пользователю специальные средства разработки программ: транслятор, (специальный) редактор текстов программ, библиотеки стандартных подпрограмм, программную документацию, отладчик и др.

ЗАДАНИЕ

1. Используя главное меню, ознакомьтесь с программами, установленными на Вашем ПК, (воспользуйтесь презентацией, размещённой в конце страницы).

2. Скопируйте виды МЕНЮ программ, выполнив команды;

- Открыть МЕНЮ
- Скопируйте изображение (на клавиатуре нажмите клавишу PrintScreen)
- Откройте графический редактор на Вашем ПК и сделайте вставку копии.

- Отредактируйте изображение.
- Сделайте копии в текст лабораторной работы
- 3. Перейдите по ссылке на сайт <https://sites.google.com/site/setevoejkabinet..>
- 4. Откройте учебный модуль «Установка программ».
- 5. Дайте ответы на вопросы (найти ответы в тексте и выделите их цветом).
- 6. Скопируйте адрес сайта в строку другого браузера, откройте сайт и сохраните его в закладках.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое программное обеспечение компьютера? Какова его роль?
2. Какие основные группы программного обеспечения принято выделять по функциональному назначению?
3. Какие основные функции выполняет операционная система? Как называется операционная система в вашем компьютерном классе?
4. Чем отличается установка ОС от загрузки ОС?
5. В процессе загрузки компьютера возникло сообщение «Non system disk». С чем это может быть связано?
6. На этапе загрузки компьютера происходит поочерёдное обращение к имеющимся в компьютере дискам с целью обнаружения среди них системного диска. Для чего, по вашему мнению, это нужно? Почему однозначно не указывают, какой именно диск является системным?
7. Что такое компьютерный вирус? Как уберечь свой компьютер от поражения компьютерными вирусами?
8. Для чего предназначены системы программирования? Для разработки каких типов программного обеспечения служат системы программирования? Кто может работать с системами программирования?
9. Сколько, по вашему мнению, существует систем программирования?
10. Один из языков программирования называется Ада. Каково происхождение этого названия?
11. Каково происхождение названия языка программирования Паскаль?
12. Кто является разработчиком языка программирования Лого?
13. Назовите разновидности программ прикладного назначения. Кто использует прикладные программы общего назначения?
14. Кто использует прикладные программы специального назначения?
15. Вы бы отнесли компьютерные игры к приложениям общего или специального назначения? Куда отнести программы-переводчики? Компьютерные словари и энциклопедии? Обоснуйте свои ответы.

ТЕМА: ЦИФРОВЫЕ НОСИТЕЛИ, МЕТОДЫ И ФОРМАТЫ ЗАПИСИ.

Цель:

1. Изучить оптические носители информации.
2. Изучить устройства для работы с ними (оптические приводы).
3. Научиться записывать мультисессионный диск данных.

Оснащение: ПК, оптические диски, пакет программ Nero, электронный учебник «Запись CD и DVD. Начали!».

План:

1. Изучение теоретического материала
2. Выполнение заданий для практической работы
3. Подготовка отчета о лабораторной работе (домашнее задание)

Теоретическая часть

Теоретическую часть лабораторной работы изучаете в файле

Мой компьютер /Общие документы/ Запись CD и DVD. Начали!.pdf по плану:

1. Виды оптических приводов, их режимы и характеристики
2. Виды оптических дисков, их характеристики
3. Программы для записи оптических дисков
4. Видеодиск (файловая структура, программы чтения)
5. Пакет Nero 8 (Nero Express, Nero Burning Rom)
6. Порядок записи данных на CD диск (мультисессионный)

Практическая часть

Шестой пункт плана «Порядок записи данных на CD диск (мультисесссионный)» сначала изучаете теоретически в указанном файле (с помощью программы Nero Burning Rom) и в справке Windows (с помощью мастера записи Windows).

Затем выполняете запись информации практически. В отчете фиксируете последовательность действий.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды оптических приводов, их режимы и характеристики.
2. Перечислите виды оптических дисков, их характеристики.
3. Назовите программы для записи оптических дисков.
4. Из каких файлов состоит видеодиск?
5. Перечислите возможности пакета Nero 8.
6. Что такое мультисессия? Ее назначение.

Отчет о лабораторной работе должен содержать:

1. Тему работы
2. Цель
3. Используемые инструменты ИТ.
4. Результаты практической части работы.
5. Ответы на контрольные вопросы.

ТЕМА: ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕРЕ И В СЕТЯХ.

Цель: изучение средств хранения информации в компьютерных сетях

Задание:

1. Обеспечить общий доступ к папке на вашем ПК. Разместить в ней информацию о Вашем ПК.
2. Изучить возможности настройки браузера. Настроить браузер на нормальную работу.
3. Изучить возможности файлового менеджера. Систематизировать информацию с помощью файлового менеджера.
4. Опубликовать информацию в файловом архиве. Скачать информацию с файлового архива.

Работу предоставить в виде отчета.

Отчет о лабораторной работе должен содержать:

1. Тему работы
2. Цель
3. Используемые инструменты ИТ (перечислить конкретные программы).
4. Результаты практической части работы (ваши действия по выполнению работы).
5. Выводы

ТЕМА: ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.

Цель: изучение программно-технических средств защиты информации

Задание:

1. Установить пароли на файлы, архивы, пользователя, заставку, BIOS. Зашифровать информацию.
2. Установить, настроить антивирусную программу, обновить базы, проверить ПК на наличие вирусов.
3. Восстановить удаленные файлы с помощью Корзины, с помощью специального программного обеспечения.

Оснащение: ПК, антивирусная программа, программа восстановления файлов.

План:

1. Выполнение заданий для практической работы
2. Подготовка отчета о лабораторной работе (домашнее задание)

Отчет о лабораторной работе должен содержать:

1. Тему работы
2. Цель

3. Используемые инструменты ИТ (перечислить конкретные программы).
4. Результаты практической части работы (ваши действия по выполнению работы).
5. Выводы

ТЕМА: АНТИВИРУСНАЯ ЗАЩИТА ПК.

Цель работы: ознакомиться с теоретическими аспектами защиты информации от вредоносных программ: разновидностями вирусов, способами заражения и методы борьбы. Ознакомиться с различными видами программных средств защиты от вирусов. Проверка настроек антивирусов, сканирование файлов, папок и дисков, обновления антивирусной базы. Получить навыки работы с антивирусным пакетом **Антивирус Касперского**.

Теоретические сведения

Компьютерный вирус - это специально написанная небольшая по размерам программа, которая может "приписывать" себя к другим программам (т.е. "заражать" их), а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере. Программа, внутри которой находится вирус, называется "зараженной". Когда такая программа начинает работу, то сначала управление получает вирус. Вирус находит и "заражает" другие программы, а также выполняет какие-нибудь вредные действия (например, портит файлы или FAT-таблицу, "засоряет" оперативную память и т.д.). Для маскировки вируса действия по заражению других программ и нанесению вреда могут выполняться не всегда, а при выполнении определенных условий. После того как вирус выполнит нужные ему действия, он передает управление той программе, в которой он находится, и она работает также, как обычно. Тем самым внешне работа зараженной программы выглядит так же, как и незараженной.

Компьютерный вирус может испортить, то есть изменить ненадлежащим образом, любой файл на имеющихся в компьютере дисках. Но некоторые виды файлов вирус может "заразить". Это означает, что вирус может "внедриться" в эти файлы, т.е. изменить их так, что они будут содержать вирус, который при некоторых обстоятельствах может начать свою работу.

Методы защиты от компьютерных вирусов

Каким бы не был вирус, пользователю необходимо знать основные методы защиты от компьютерных вирусов.

Для защиты от вирусов можно использовать:

- общие средства защиты информации, которые полезны также и как страховка от физической порчи дисков, неправильно работающих программ или ошибочных действий пользователя;
- профилактические меры, позволяющие уменьшить вероятность заражения вирусом;
- специализированные программы для защиты от вирусов.

Общие средства защиты информации полезны не только для защиты от вирусов. Имеются две основные разновидности этих средств:

- копирование информации - создание копий файлов и системных областей дисков;
- разграничение доступа предотвращает несанкционированное использование информации, в частности, защиту от изменений программ и данных вирусами, неправильно работающими программами и ошибочными действиями пользователей.

Несмотря на то, что общие средства защиты информации очень важны для защиты от вирусов, все же их недостаточно. Необходимо и применение специализированных программ для защиты от вирусов. Эти программы можно разделить на несколько видов: детекторы, доктора (фаги), ревизоры, доктора-ревизоры, фильтры и вакцины (иммунизаторы).

Задание 1.

1. Подготовить доклад на тему: «Общие сведения и особенности работы антивирусной программы [*Название антивирусной программы*]» (**Название антивирусной программы выбрать согласно своему варианту из *Вариантов заданий к работе***).

Задание 2.

Изучить антивирусный пакет *Антивирус Касперского*. Подготовить отчет по лабораторной работе.

Порядок выполнения

1). Сканирование папок на наличие вирусов:

- Двойным щелчком на значке антивируса на панели индикации открыть главное окно программы;
- Изучить содержимое окна: обратить внимание на дату последнего обновления антивирусной базы и дату последней полной проверки компьютера;
- В своей личной папке создать папку **Подозрительные файлы** и создать там 2 файла: **Текстовый файл** и **Документ Microsoft Word**. Имена файлов ввести согласно своему варианту по **Вариантам задания к работе**;
- Выбрав пункт в главном окне программы пункт **Проверка – Быстрая проверка** и добавить в окно заданий папку **Подозрительные файлы**.
- Выполнить проверку папки. По завершению сканирования, используя кнопку **«Отчеты»** - **«Сохранить как...»**, сохранить отчет с результатами проверки в папке **Подозрительные файлы**. Имя файла-отчета – **Scan_Log**.

2). Обновление антивирусной базы:

- Нажмите на пункт **Обновление** и, используя кнопку **Обновить**, осуществите обновление базы известных вирусов.
- По завершению обновления, используя кнопку **«Отчеты»** - **«Сохранить как...»**, сохранить отчет об обновлении в папке **Подозрительные файлы**. Имя файла-

отчета – **Upd_Log**.

- Закройте окно **Антивируса Касперского**.

Задание 3.

Изучить антивирусный пакет **Avast!**

Порядок выполнения;

1. Найдите иконку антивируса Avast! В системном древе, правой кнопкой мышки вызовите меню и выберите **«Открыть интерфейс пользователя Avast!»**
2. Перейдите на вкладку **«Сканировать компьютер»**. Вам будет представлены 4 вида сканирования: Экспресс, Полное, Сканирование носителей и возможность выбрать папку для сканирования вручную.
3. Выберите **«Сканирование съемных носителей»** и нажмите кнопку **«Пуск»** в окне антивируса – будут автоматически проверены все подключенные к компьютеру съемные носители (диски, флэшки, дискеты).
4. По завершении сканирования выберите четвертый вид сканирования и вручную укажите любую папку на вашем съемном носителе и проверьте её.
5. Во вкладке **«Экраны в реальном времени»**, в подменю **«Экран файловой системы»** нажав кнопку **«Расширенные настройки»** вы можете разрешить/запретить антивирусу следующие действия:
6. Сканировать программы при выполнении (например, программа excel.exe будет сканироваться при каждом выполнении Microsoft Excel)
7. Сканировать сценарии при выполнении (например, файл JS (JavaScript) будет сканироваться при каждом его выполнении). Сканировать библиотеки (DLL) при загрузке (при выполнении программы будут сканироваться её вспомогательные файлы – библиотеки DLL и т.д.)
8. Во вкладке **«Экраны в реальном времени»**, в подменю **«Веб-экран»** нажав кнопку **«Расширенные настройки»** вы можете разрешить/запретить антивирусу следующие действия:
9. Включить веб-сканирование
10. Использовать интеллектуальное сканирование потока
11. Во вкладке **«Обслуживание»** в подменю **«Обновить»** есть возможность ручного запуска обновлений для **«Модуля сканирования и определения вирусов»** и непосредственно для программы. (По умолчанию модуль обновляется автоматически, а обновление программы запрашивает разрешения пользователя).
12. По завершению сканирования, используя кнопку **«Отчеты»** - **«Сохранить как...»**, сохранить отчет с результатами проверки

Задание 4.

Изучить антивирусный пакет **Dr. Web CureIt**

1. При запуске этого портативного антивируса вам будет предложено запустить его в режиме

усиленной защиты – он необходим в случае, если вредоносные программы блокируют работу операционной системы. Нажмите «Отмена».

2. Далее появится предупреждение, т.к. использование антивируса бесплатно доступно только для лечения домашних компьютеров. Нажмите «Нет».

3. Нажмите «Пуск» и будет автоматически запущены быстрая проверка компьютера.

В этом режиме проверяются:

- Оперативная память
- Загрузочные секторы всех дисков
- Объекты автозапуска
- Корневой каталог загрузочного диска
- Корневой каталог диска установки Windows
- Системный каталог Windows
- Папка Мои Документы
- Временный каталог системы
- Временный каталог пользователя

4. По окончании быстрой проверки выбрать в меню пункт «Выборочно» и указать путь к съемному носителю – выполнить его проверку.

5. По завершению сканирования, используя кнопку «Отчеты» - «Сохранить как...», сохранить отчет с результатами проверки

Содержание отчета

- 1). Название и цель лабораторной работы;
- 2). Доклад на выбранную по варианту тему;
- 3). Содержимое файла **Scan_Log.txt** по пункту 1 **Порядка выполнения работы**
- 4). Содержание файла **Upd_Log.txt** по П.2 **Порядка выполнения работы**.
- 5). Выводы.

Контрольные вопросы

- 1). Что называется компьютерным вирусом?
- 2). Какая программа называется "зараженной"?
- 3). Что происходит, когда зараженная программа начинает работу?
- 4). Как может маскироваться вирус?
- 5). Каковы признаки заражения вирусом?
- 6). Каковы последствия заражения компьютерным вирусом?
- 7). По каким признакам классифицируются компьютерные вирусы?
- 8). Как классифицируются вирусы по среде обитания?
- 9). Какие типы компьютерных вирусов выделяются по способу воздействия?
- 10). Что могут заразить вирусы?
- 11). Как маскируются "невидимые" вирусы?
- 12). Каковы особенности самомодифицирующихся вирусов?
- 13). Какие методы защиты от компьютерных вирусов можно использовать?
- 14). В каких случаях применяют специализированные программы защиты от компьютерных вирусов?
- 15). На какие виды можно подразделить программы защиты от компьютерных вирусов?
- 16). Как действуют программы-детекторы?
- 17). Что называется сигнатурой?
- 18). Всегда ли детектор распознает зараженную программу?
- 19). Каков принцип действия программ-ревизоров, программ-фильтров, программ-вакцин?
- 20). Как выглядит многоуровневая защита от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ?
- 21). Перечислите меры защиты информации от компьютерных вирусов.
- 22). Каковы современные технологии антивирусной защиты?
- 23). Каковы возможности антивируса Касперского для защиты файловых серверов? почтовых серверов?
- 24). Какие модули входят в состав антивируса Касперского для защиты файловых систем?
- 25). Каково назначение этих модулей?
- 26). Какие элементы электронного письма подвергаются проверке на наличие вирусов?
- 27). Как обезвреживаются антивирусом Касперского, обнаруженные подозрительные

или инфицированные объекты?
28). Как обновляется база вирусных сигнатур?

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

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

Основные источники:

1. Ввод и обработка цифровой информации, учебник. Остроух А. В. – М.: Академия, 2020 г.
2. Ввод и обработка цифровой информации: практикум: учеб. пособие для студ. проф. образования/ А.В. Курилова, В.О.Оганесян. – 4-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2018 – 160с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 10-е изд. – М.: Академия, 2017
4. Колмыкова Е.А. , Кумскова. - Информатика: учеб. пособие для студ. проф. образования. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Киселев С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. Операционные системы. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. Пособие для нач. проф. образования. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Ресурсы сети Internet

1. Мультипортал <http://www.km.ru>
2. Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
3. Образовательный портал <http://claw.ru/>
4. Каталог библиотеки учебных курсов <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>
5. Федеральный портал Российское образование - <http://edu.ru>
6. Российский общеобразовательный портал - <http://school.edu.ru>
7. Образовательный сайт - <http://allbest.ru>
8. Образовательный сайт - <http://referat-na5ballov.ru>
9. Интернет-энциклопедия - <http://www.wikipedia.org>
10. Образовательный сайт - <http://www.twirpx.com>
11. Сайт «Мир книг» - <http://www.mirknig.com>

СОЗДАНИЕ ПРОСТОГО САЙТА НА БЕСПЛАТНОМ ВИРТУАЛЬНОМ ХОСТИНГЕ

Цель работы:

1. Создать и настроить сайт, который будет использоваться для публикации статичного сайта, созданного в процессе выполнения самостоятельной работы по междисциплинарному курсу «Технология создания и обработки цифровой мультимедийной информации».
2. Создать и опубликовать простую веб-страницу.
3. Настроить почту.

Порядок выполнения работы:

1. Зарегистрируйтесь на сайте hostinger.ru, заказав бесплатный хостинг (рис.1).

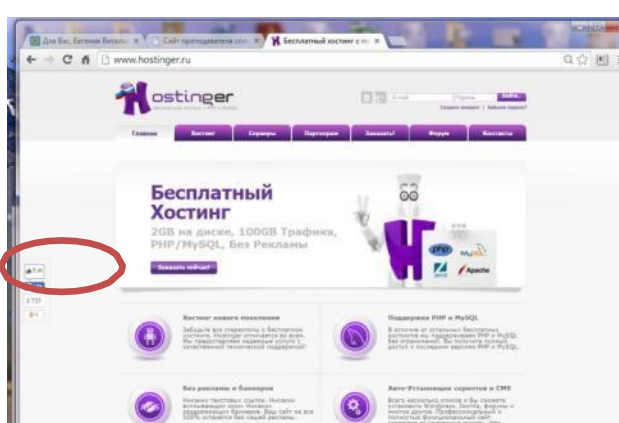


Рис. 1 Главная страница хостинг компании

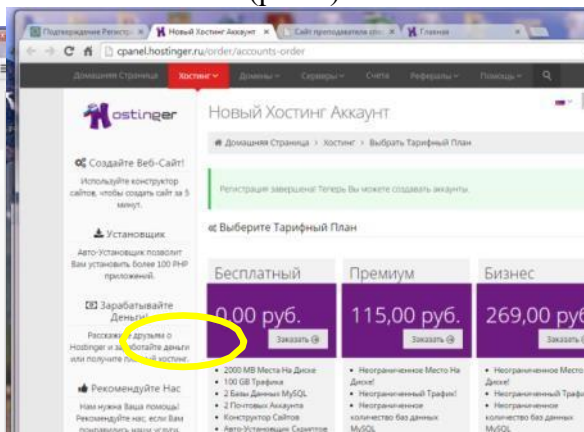


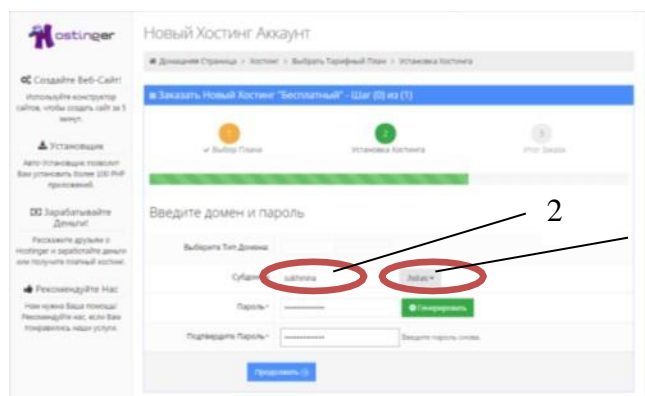
Рис. 2 Страница для заказа хостинга

После регистрации Вам будет предложено зайти в свой почтовый ящик, указанный при регистрации подтвердить регистрацию, активировав ссылку в письме.

По ссылке вы попадете на страницу создания нового аккаунта (рис.2).

2. На следующем шаге выберите субдомен (зону второго уровня – 1 на рис. 3) и имя (2 на рис. 3) для вашего сайта.

Рис. 3 Окно выбора имени для сайта



После проверки введенных вами данных введите контрольные символы и создайте аккаунт.

3. В результате откроется страница (рис.4). (При этом на Ваш почтовый ящик, указанный при регистрации, придет письмо с регистрационными данными).

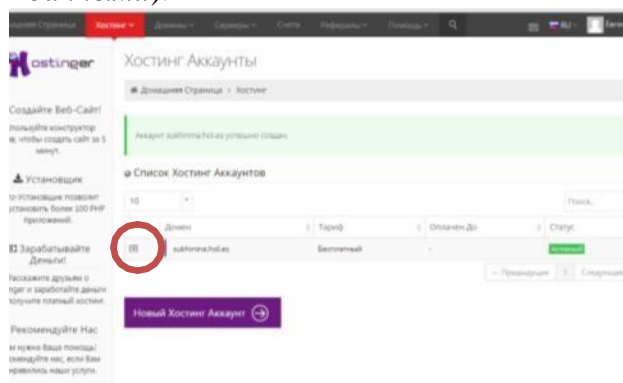


Рис. 4 Результат создания аккаунта

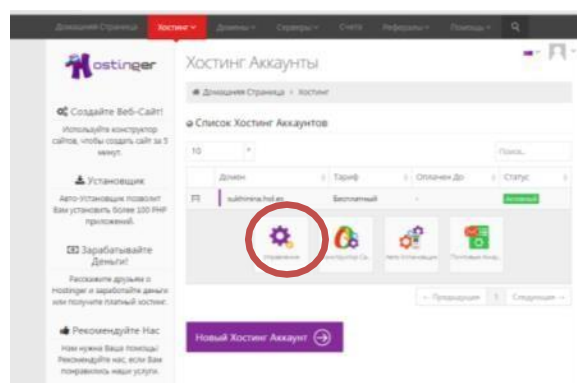


Рис. 5 Элементы управления аккаунтом

Щелчком на ⊕ (рис. 4) откройте управляющее меню (рис. 5)

Выбрав команду Управление (рис.5), зайдите в панель управления аккаунтом (рис.6).

В верхней левой части окна имеется ссылка на Ваш сайт. Щелчком по ссылке перейдите на свою страницу. Изначально она будет выглядеть стандартно для всех пользователей (рис. 7) и откроется в новом окне.

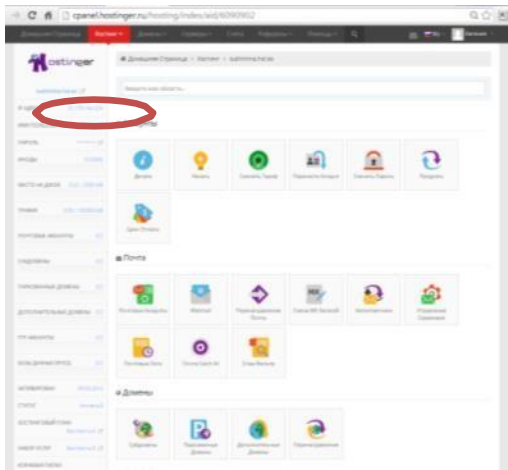


Рис. 6 Панель управления аккаунтом



Рис. 7 Страница сайта по умолчанию

4. Создайте в блокноте страницу index.html следующего содержания:

```
<html>
```

```
<body>
```

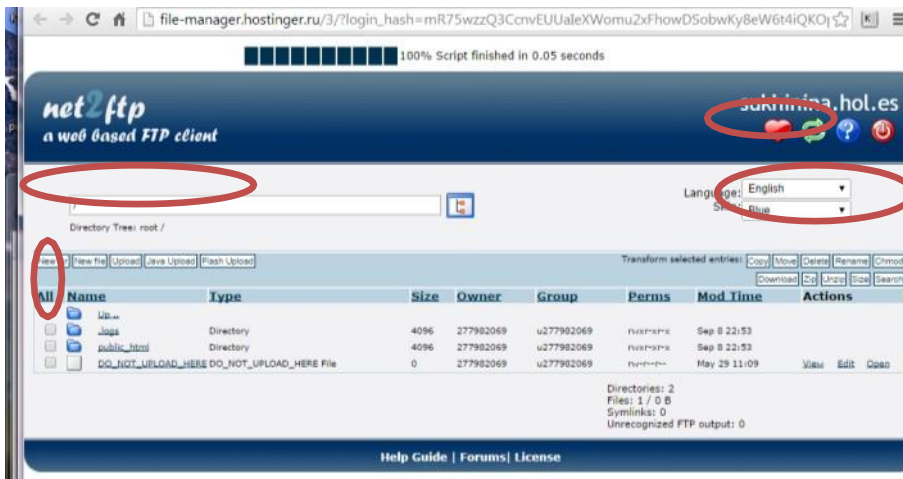
```
Здравствуйете, я (Ваши фамилия и имя). Это мой первый сайт в сети Интернет.
```

```
</body>
```

Сохраните ее.

5. С помощью установленного файлового менеджера скопируйте файл на сервер.

Для этого в разделе Файлы панели управления щелкните на кнопке Файловый менеджер 2. В результате откроется страница рисунка 8.



Измените язык интерфейса на Russian

Перед вами две папки и один файл. Для работы вам предоставляется папка public_html.

Щелчком по названию папки зайдите в нее.

Удалите файл default.php (установив флажок слева от файла и щелкнув на кнопке удалить в правой части менеджера файлов).

Далее загрузите свой файл index.html, с помощью кнопки Закачать в правой части окна менеджера файлов.

Вернитесь на вкладку с вашим сайтом и обновите ее.

Таким образом, можно обновлять отдельные единичные страницы и элементы сайта.

7. Самостоятельно разберитесь с настройкой e-mail на своем сайте. Создайте почтовый аккаунт. Попробуйте отправить с него почту (отправьте письмо со своим ФИО на адрес преподавателю) и получать на него почту (получите ответ).