

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Григорьев Сергей Сергеевич
Должность: Заместитель директора по информатизации и цифровизации
Дата подписания: 27.03.2025 08:38:43
Уникальный программный ключ:
33b52346aed603d1e29801db513455d4dfc35e27

НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДЕНО
педагогическим советом
(протокол № 06-24 от «26» июня 2024)
Председатель педагогического совета
Директор Л.Н. Цой



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ **по учебной дисциплине МДК.02.02 Настройка и сопровождение** **аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
среднего профессионального образования

09.01.05 Оператор технической поддержки

Якутск 2024

Комплект ФОС включен в учебно-методическую документацию для аттестации обучающихся на соответствие требованиям образовательной программы по профессии 09.01.05 Оператор технической поддержки.

Рассмотрено и одобрено на заседании отделения информационных технологий и туризма.

Протокол заседания № 9/1 от 21 мая 2024 г. Председатель: Пронин И.В.

Разработчик: Крымова Олеся Викторовна

СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора по МР – Зайцева Д.А. в 2024-2025 учебном году. Протокол № 06-24 от «24» июня 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплине.....	4
1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплине.....	5
1.4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации.....	9
2. Текущий контроль и оценка результатов обучения учебной дисциплины.....	10
3. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине.....	39

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины МДК.02.02 Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей по профессии 09.01.05 Оператор технической поддержки.

1.2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплины МДК.02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей

Комплекс ФОС позволяет оценивать следующие результаты освоения учебной дисциплины МДК.02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей в соответствии с ФГОС по профессии 09.01.05 Оператор технической поддержки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ПК и ОК, которые актуализируются при изучении профессионального модуля:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Вводить в эксплуатацию отдельные устройства инфокоммуникационных систем.

ПК 2.2. Устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа.

ПК 2.3. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения сетевой инфраструктуры и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения, в том числе – виртуальной сетевой инфраструктуры.

ПК 2.4. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты их от несанкционированного доступа.

ПК 2.5. Отслеживать производительность устройств и виртуальных вычислительных ресурсов и их защиту от несанкционированного доступа.

1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины МДК.02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения учебной дисциплины МДК 02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей.

В соответствии с учебным планом профессии 09.01.05 Оператор технической поддержки, рабочей программой дисциплины учебной дисциплины МДК 02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей, предусматривает текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

1.3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения учебной дисциплины МДК 02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных работ

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе лабораторной работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплиной МДК 02.01. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения сетевых устройств инфокоммуникационных систем, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории, проводить эксперименты, анализировать полученные результаты и делать выводы, подтверждать теоретические положения лабораторным экспериментом.

Список лабораторных работ:

Лабораторное занятие № 1. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.

Лабораторное занятие № 2. Восстановление операционной системы.

Лабораторное занятие № 3. Обновление операционной системы.

Лабораторное занятие № 4. Проверка компьютеров на наличие вирусов и потенциальных угроз безопасности информации.

Лабораторное занятие № 5. Создание и пересылка архивного файла.

Лабораторное занятие № 6. Пользовательские настройки офисных программ.

Лабораторное занятие № 7. Настройки браузеров: настройка вкладок, синхронизация на нескольких устройствах, файлы cookie, кеш, скрытие рекламы, средства разработчика и обеспечение возможности защиты при работе в сети интернет.

Лабораторное занятие № 8. Установка средств обработки изображений, видео- и аудиоконтента.

Лабораторное занятие № 9. Создание и заполнение типовой базы данных.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоение умения:	

- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;
- конфигурировать периферийные устройства;
- задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
- применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;
- устанавливать операционные системы;
- устанавливать СУБД;
- устанавливать прикладное ПО;
- применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
- проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем;
- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
- идентифицировать типовые инциденты функционирования устройств инфокоммуникационных систем;
- устранять возникающие типовые инциденты;
- проводить диагностику инцидента согласно инструкции; оценивать степень критичности инцидентов при работе согласно инструкции;
- задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;
- применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;
- осуществлять текущий контроль и мониторинг производительности устройств и виртуальных вычислительных ресурсов в соответствии с техническим заданием;
- осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности устройств и виртуальных ресурсов от несанкционированного доступа;
- применять средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Тест
Лабораторная работа
Устный и письменный ответ

Усвоенные знания:

- основы архитектуры аппаратных средств;

Тест

– принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; – принципы работы операционных систем; основы современных систем управления базами данных; – основы системного администрирования; модель взаимодействия открытых систем (OSI); – лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; – требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем; – инструкции по установке операционных систем, программного обеспечения; – инструкции по эксплуатации операционных систем, программного обеспечения; – лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; – назначение, виды, последовательность проведения профилактических работ; – основы управления сетевым трафиком; – регламенты проведения профилактических работ для инфокоммуникационных систем; – терминологию и правила чтения технической документации; – требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем; – конфигурирования базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем; – регламенты проведения профилактических работ для инфокоммуникационных систем; – терминологию и правила чтения технической документации. – основ законодательства и нормативных правовых актов в области защиты информации; – возможных угроз безопасности информации в инфокоммуникационных системах; – основных средств виртуализации и разграничения уровней доступа к ним; – основных типов технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;	Лабораторная работа Устный и письменный ответ
---	---

– способов защиты информации от несанкционированного доступа; – критерии оценки защищенности инфокоммуникационных систем; – основных методов, алгоритмов, протоколов, используемых для обеспечения защиты информации в ИС.	
--	--

Контролируемые разделы / темы	Код и этапы формирования компетенции (или ее части)	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Конспект темы, Устный опрос, Лабораторные работы №1, 2,3,4,5.	экзамен
Тема 2.2. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Конспект темы, Устный опрос, Лабораторные работы №6,7,8,9.	экзамен
Тема 1.3. Настройка маршрутизации	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Конспект темы, Устный опрос, Лабораторные работы №10,11,12,13	экзамен
Тема 1.4. Основы эксплуатации и обслуживания сетевых устройств	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Конспект темы, Устный опрос, Лабораторные работы №14,15,16,17	экзамен

1.3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине – экзамен, спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС.

1.4 Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании лабораторной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения лабораторной части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

Оценка	Кол-во баллов	Критерии оценки
отлично	91 - 100	студент должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
хорошо	71 - 90	студент должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
удовлетворительно	51 - 70	студент должен: продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины.
неудовлетворительно	менее 51	ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.

2. Текущий контроль и оценка результатов обучения учебной дисциплины МДК 02.02. Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей

Лабораторное занятие № 1. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.

Установка операционной системы Windows.

Подготовка к работе – скопировать на жесткий диск ISO образ дистрибутива операционной системы Windows.

Убедится что на рабочем месте установлено ПО для виртуализации ОС. Например Oracle VirtualBox.

Задание №1

Запустить Oracle VirtualBox и создать виртуальную машину соответствующую системным требованиям используемой Windows и возможностям host системы. В отчет: записать настройки виртуальной машины.

Задание №2

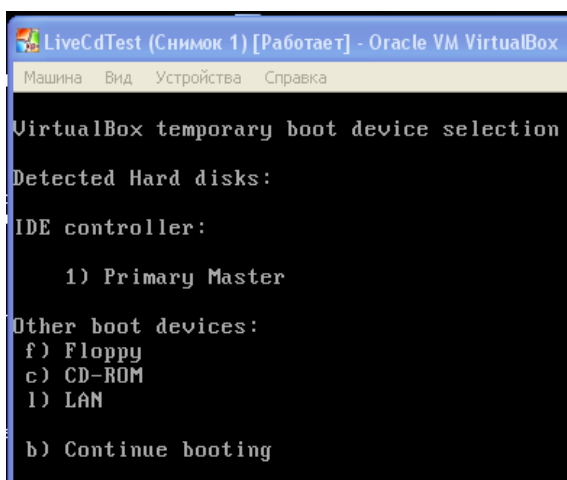
Запустить виртуальную машину и указать скопированный дистрибутив Windows в качестве источника для установки ОС. Можно использовать любой легально полученный дистрибутив.

Если виртуальная машина не запросила источник ОС:

Нажать «Устройства»-> «Приводы оптических дисков» -> «Выбрать образ оптического диска» в главном меню

Указать файл образа.

Перезапустить виртуальную машину и на первом экране запуска нажать F12 Выбрать загрузку с виртуального CD-ROM нажав «C»

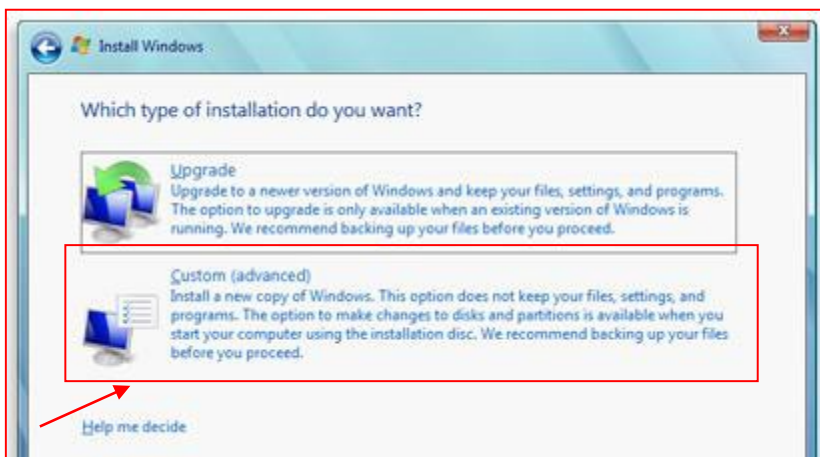


Задание №3

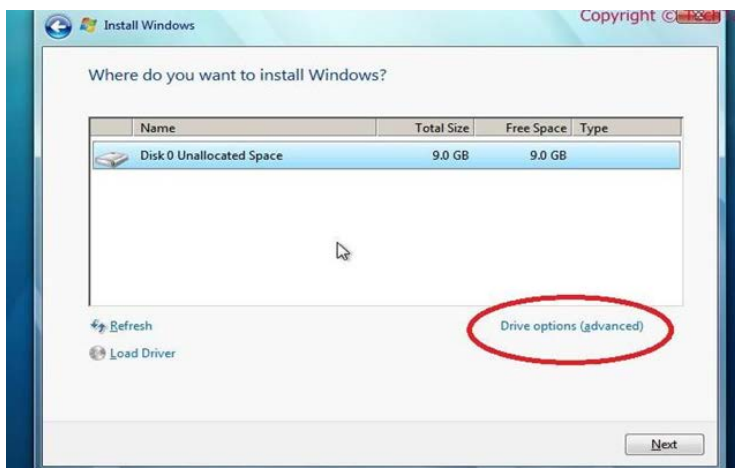
Запустить установку Windows выбрав “Install now”¹ в соответствующем окне



Так как установка производится на «чистую» систему в следующем диалоге следует выбрать «Custom» а не «Upgrade»



Перед установкой разбить жесткий диск на 2 части Для этого выбрать Drive options (advanced)



Продолжить установку системы. В отчет: Скриншот менеджера разделов после создания разделов.

Задание №4

Задать имя пользователя и его пароль, hostname системы.

В качестве hostname используйте ваши инициалы и фамилию.

Например для студента

«Иванов Константин» - hostname= IvanovK. В отчет: Скриншоты с результатами выполнения команд "hostname" и "whoami /user"

Задание №5

Проверить результат установки: Проверить версию Windows (winver)

Проверить доступность обоих логических разделов виртуального диска

Если один из разделов недоступен – проверить и исправить его с помощью менеджера дисков (Disk Management) (diskmgmt.msc) В отчет: Записать данные о версии системы, объеме файла виртуального жесткого диска.

Окончание работы – сделать снимок (snapshot) виртуальной машины средствами VirtualBox.

Защита работы:

Для успешной защиты данной работы необходимо:

Знать способы запуска установки ОС Windows и Ubuntu.

Знать этапы подготовки к установке и установки ОС Windows и Ubuntu.

Знать значение всех настроек в диалоговых окнах установки.

Уметь определять и исправлять ошибки установки.

Уметь использовать менеджер дисков.

Лабораторное занятие № 2. Восстановление операционной системы

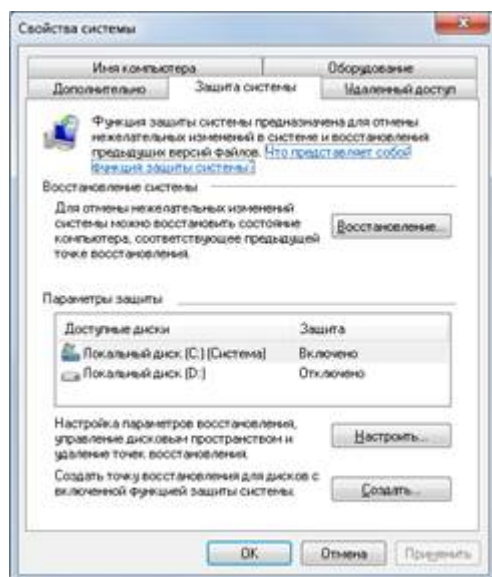
Задание. Проверить работу средства Восстановление системы путем запуска восстановления через командную строку и создания контрольной точки и выполнения восстановления системы до более раннего состояния.

Последовательность выполнения

1. Убедитесь, что средство Восстановление системы включено. Для этого:

1) щелкните правой кнопкой мыши на значке Компьютер и выберите пункт Свойства;

- 2) перейдите по ссылке Защита системы и подтвердите действия в окне;
- 3) убедитесь, что создание точек восстановления включено по крайней мере для системного диска.



2. Создайте новую точку восстановления следующим способом:
 - 1) запустите программу Восстановление системы, выполнив ее поиск в меню Пуск и подтвердив действия в окне;
 - 2) в появившемся окне перейдите по ссылке Защита системы;
 - 3) в следующем окне нажмите кнопку Создать, введите любое описание создаваемой точки, еще раз щелкните на кнопке Создать и дождитесь завершения операции.
3. Выполните какие-либо действия на компьютере, например:
 - 1) измените настройки Рабочего стола и Панели задач ;
 - 2) создайте несколько рисунков или текстовых документов и сохраните их в папку Документы;
 - 3) установите любую небольшую программу и проверьте ее работу.
4. Используя любой метод запуска командной строки и команду `rstrui.exe` Выполните восстановление системы до ранее созданной контрольной точки:
 - 1) запустите программу Восстановление системы с помощью поиска в меню Пуск и подтвердите запуск программы в окне;

2) в окне Восстановление системы установите переключатель в положение Выбрать другую точку восстановления и нажмите кнопку Далее;

3) в следующем окне выберите созданную точку и щелкните на кнопке Далее;

4) для начала восстановления еще раз нажмите кнопку Далее и затем Готово; подтвердите действия в появившемся диалоговом окне и дождитесь завершения всех операций, а также автоматической перезагрузки компьютера.

5. Проверьте, сохранились ли изменения, внесенные после создания контрольной точки:

— для всех системных настроек должны установиться прежние значения;

— восстановление системы не должно затронуть документы любых типов;

— программа, установленная позже контрольной точки, должна быть удалена.

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите способы запуска Восстановления системы
2. Перечислите способы запуска Командной строки
3. Дайте понятие Утилит
4. Какие служебные программы вы знаете
5. Каково назначение Архиваторов?

Лабораторное занятие № 3. Обновление операционной системы

Порядок выполнения работы:

Содержание заданий:

1. Управление обновлениями.
2. Обновление Windows.
3. Оформите отчет о выполнении работы.

Инструкция по выполнению задания:

Задание 1. Щелкните мышью на кнопке Пуск и выберите команду меню. Все программы – Центр обновления Windows.

Задание 2. Откроется окно Центр обновления Windows и Windows Ultimate Extras. Щелкните на ссылке Просмотр дополнительных параметров. Появится окно Изменить параметры.

Задание 3. Выберите способ обработки обновлений с помощью переключателя, установите периодичность проверок наличия обновлений. Щелкните на кнопке ОК.

Задание 4. Щелкните мышью на кнопке Пуск и выберите команду меню Все программы – Центр обновления Windows. На экране появится окно Центр обновления Windows.

Задание 5. Подключитесь к сети Интернет. Нажмите кнопку Проверка обновлений, в окне Центр обновления Windows будет отображаться процесс поиска обновлений. После того как обновления найдены, в окне будет отображен результат поиска. И появится возможность установить обновления.

Задание 6. Чтобы установить обновления, нажмите кнопку Установить обновления.

Форма представления результата:

Полностью выполненная работа должна быть оформлена в программе Microsoft Word и должна содержать следующие разделы:

1. Название работы;
2. Цель работы;
3. Выполненные задания;
4. Вывод по работе.

Контрольный вопрос: Что такое обновление?

Лабораторное занятие № 4. Проверка компьютеров на наличие вирусов и потенциальных угроз безопасности информации

Задание 1

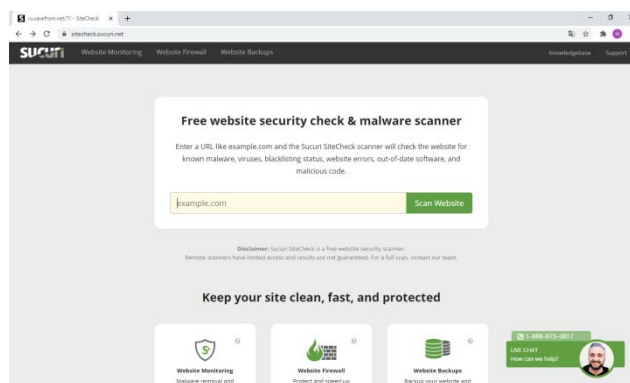
Онлайн URL сканер для проверки вирусов на сайте

VirusTotal не является в полной мере веб-сканером, но его рекомендуется использовать для диагностики, так как он является агрегатором нескольких десятков антивирусов и антивирусных сервисов.

<https://www.virustotal.com/gui/home/url>

Выберите любой сайт (желательно, потенциально вредоносный) и проверьте его с помощью данного сайта. В качестве отчета о проделанной работе приложите скриншоты результатов сканирования.

Задание 2



<https://sitecheck.sucuri.net/>

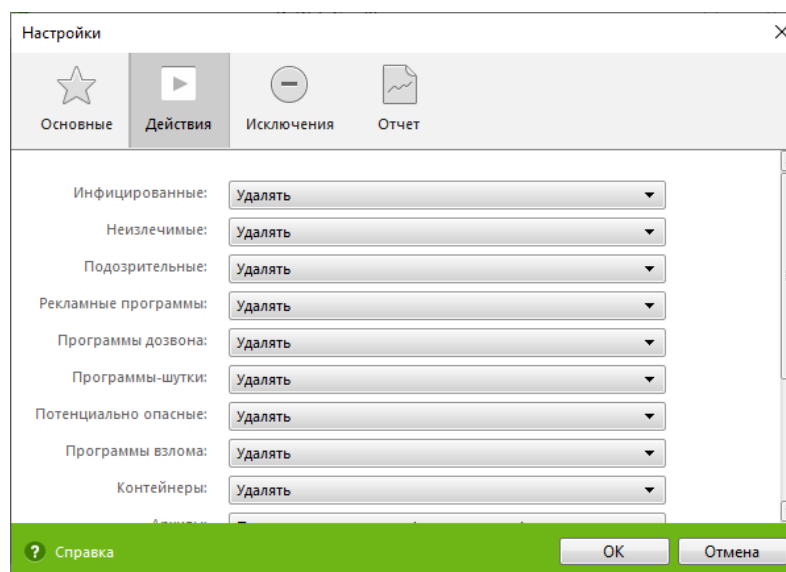
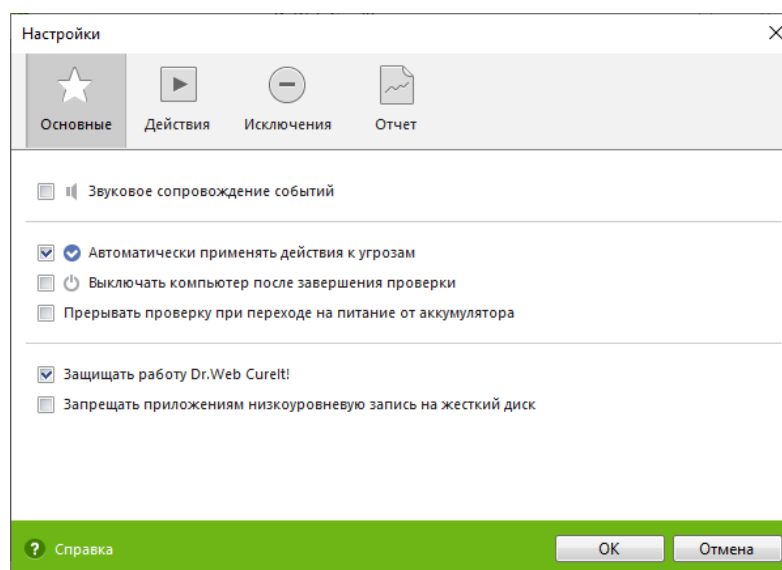
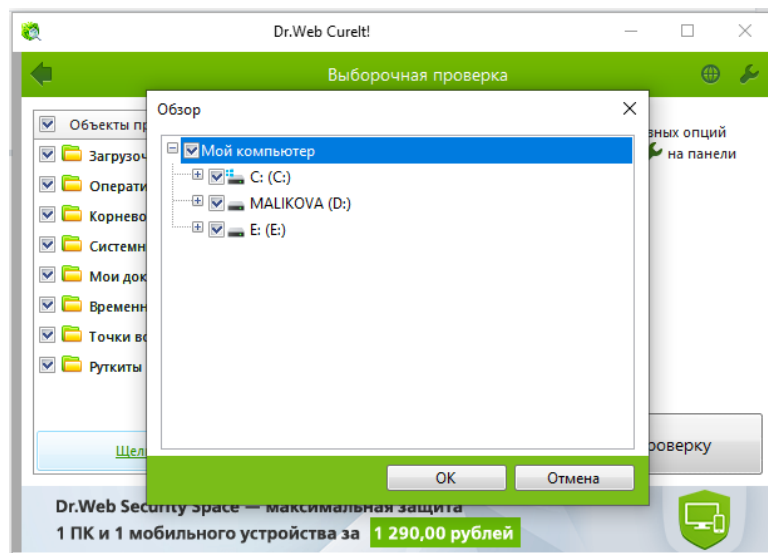
Таким же образом, как и в предыдущем задании, проверить любой выбранный Вами сайт. Результаты проверки вывести в отдельный документ и расшифровать найденные риски.

Задание 3.

Проверить компьютер на наличие вирусов с помощью программы DoctorWeb Cureit. Программу качать по следующей ссылке:

<https://free.drweb.ru/cureit/>

Выставьте следующие настройки:



Задание 4.

Изучите основные теоретические сведения.

Заполнить таблицу с описанием вирусов*

Категории вредоносных программ	Наименование и описание вируса	Видимые проявления

* данные для таблицы можно найти на официальном сайте AVZ

Задание 5

Для того чтобы приступить к "упаковке" скрываемых данных в недрах фотоизображений, потребуется операционная система Windows, архиватор Winrar. Выполним сокрытие двух документов (Document1.doc и Document2.doc) в графическом файле с именем cat.jpg.

С помощью мыши и контекстного меню Windows отправляем Document1.doc и Document2.doc - в архив формата RAR. Например, в Documents.rar. Для полной надёжности его можно ещё и запаролить, выставив соответствующую галочку в настройках архиватора.

Далее открываем консоль Windows, отыскиваем директорию с вышеупомянутыми документами, архивом и картинкой, после чего выполняем объединение файлов cat.jpg и Documents.rar, используя командную инструкцию `copy /b cat.jpg + Documents.rar cat_new.jpg`.

Получившийся графический файл cat_new.jpg будет вполне работоспособным. Его можно копировать, отправлять по почте и записывать на компакт-диск - вряд ли кто-то из посторонних догадается, что в картинке помимо графической информации скрыта пара документов государственной важности. Единственное, чего не допускается делать, так это обрабатывать изображение в графическом редакторе, и всё по той простой причине, что любое вмешательство в файл приведёт к потере спрятанной информации.

Как потом извлечь скрытую информацию? Нужно лишь открыть "засекреченную" фотографию архиватором Winrar и распаковать спрятанные документы.

Задание 6

Укажите признаки заражения компьютера вирусами.

Укажите какие типы файлов подвержены, а какие не подвержены заражению вирусами.

Предложите варианты профилактики заражения вирусами.

Контрольные вопросы

Что такое сканер безопасности?

Приведите примеры сканеров безопасности.

Какие виды сканеров уязвимости можно выделить?

При помощи каких двух основных механизмов сканер проверяет наличие уязвимости?

Опишите этапы сканирования.

Какие бесплатные сервисы для проверки веб-страниц вам известны?

Какие бесплатные программы для удаления рекламы и другого вредоносного кода вам известны?

Какие коммерческие и бесплатные антивирусные программы вам известны? Имеют ли они бесплатную версию?

Лабораторное занятие № 4. Проверка компьютеров на наличие вирусов и потенциальных угроз безопасности информации

Задание

Упражнение 1: Обслуживание дисков

1. Проверьте поверхность дискеты 3,5 А на наличие ошибок. Для этого:

— Откройте окно Мой компьютер и выберите Диск 3,5 А, который требуется проверить.

— В меню Файл выберите команду Свойства.

— На вкладке Сервис в группе Проверка диска нажмите кнопку.

Выполнить проверку.

— В группе Параметры проверки диска установите флажок Проверять и восстанавливать поврежденные сектора.

Упражнение 2: Проверка на вирусы

1. Вставьте дискету.

— Запустите антивирусную программу (Kaspersky AntiVir) вызвав контекстное меню Диска 3,5 А

— Проверьте дискету на вирусы.

Задание для самостоятельной работы:

1.Создайте на рабочем столе папку ...

2.Поместите в папку файлы с расширением ..., которые вы собираетесь архивировать.

3.Создайте архив ... ZIP.

Сохраните архивную папку на вашу дискету.

5. Контрольные вопросы

1.Что такое компьютерный вирус?

2.Какие антивирусные программы вы знаете

Лабораторное занятие № 5. Создание и пересылка архивного файла

Задание № 1. СОЗДАТЬ АРХИВ.

Методика выполнения работы

Создайте в своей рабочей папке (папке с вашей группой) следующие папки: папку со своей фамилией, в ней папки Архивы.

Запустите программу WinRar.

Наберите предложенный текст и сохраните в своей папке.

Организация рабочего места оператора ЭВМ должна удовлетворять следующим эргономическим и психологическим требованиям:

1) досягаемость - рациональная планировка рабочего места предполагает такое размещение всех технических средств и рабочих материалов, которое позволяет работать без лишних движений, приводящих к утомлению и лишним затратам времени. На этот счёт имеются нормативные данные, определяющие размеры зон досягаемости, в которых

работа наименее утомительна, и максимальных рабочих зон, ограниченных вытянутыми руками. Зоны эти располагаются в горизонтальной и вертикальной плоскостях и зависят от роста человека. Зная их размеры, можно приступать к решению вопроса о размещении отдельных приспособлений и материалов, сообразуясь с их назначением и частотой использования;

2) обозримость - это требование организовать своё рабочее место так, чтобы все без исключения материалы в любой момент были видны. Хорошая обозримость в сочетании с постоянством мест хранения материалов, должна свести на нет потери времени на их поиск. Нормальной должна быть такая организация труда, при которой слово «искать» было бы вообще исключено из лексикона;

3) изолированность – исследования показывают прямую зависимость между степенью изолированности рабочего места умственного труда и продуктивностью работы. Ликвидируется нервное напряжение, возникающее при необходимости работать на виду;

4) достаточное рабочее пространство для оператора, позволяющее осуществлять все необходимые движения и перемещения при эксплуатации машины;

5) достаточные физические, зрительные и слуховые связи между оператором и оборудованием;

6) оптимальное размещение оборудования, главным образом средств отображения информации и органов управления, благодаря которому обеспечивается удобное положение оператора при работе;

7) четкое обозначение органов управления, элементов системы обозначения информации, других элементов оборудования, которые нужно находить опознавать, и которыми оператор должен манипулировать;

8) необходимое естественное и искусственное освещение для выполнения оперативных задач и технического обслуживания оборудования;

9) обеспечение комфорта в помещениях, где работают операторы (температурный режим, допустимый уровень акустических шумов, создаваемых оборудованием рабочего места);

10) наличие необходимых инструкций и предупредительных знаков, предостерегающих об опасности и указывающих на необходимые меры предосторожности при работе.

Заархивируйте файл и сравните размеры обоих файлов. Для этого выполните следующие действия:

Щелчком правой кнопки мыши выделите файл типа .bmp

Щелкните на кнопке Добавить в архив..., появится диалоговое окно, уточняющее параметры архивации.

По умолчанию архивный файл имеет имя исходного файла.

Если необходимо задать иное имя архива, то введите его в поле ввода имени.

Выберите формат архивного файла, например RAR.

Остальные параметры оставьте без изменения.

Щелкните по кнопке Ok.

Сравните размеры исходного файла и архивного.

Удалите исходные файлы.

Заархивируйте файлы в формате архива ZIP. Заполните таблицу 1. полученными данными.

Внимание!!!

Возможно упаковывать файлы с их последующим удалением, если был выбран такой метод.

Задание № 2. РАЗАРХИВИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ.

Методика выполнения работы

Выполнить эту операцию можно двойным кликом по файлу архива, либо через контекстное меню - Извлечь файлы.

Контрольные вопросы:

Что такое архивирование?

Для чего нужно резервное копирование?

Что такое разархивация?

К какому виду компьютерных программ относится программа WinRar?

Что такое архивация и архиваторы? Перечислите наиболее часто используемые программы архивации.

Какие функции выполняют архиваторы?

Сформулируйте цель и задачи архивации.

Какие вы знаете методы создания и распаковки архивов?

Чем отличаются архивы, созданные разными архиваторами?

Лабораторное занятие № 6. Пользовательские настройки офисных программ

Задание 1.

Установите следующие параметры страницы для всего документа:

ориентация бумаги: книжная

размеры полей: Верхнее и Нижнее - 2 см, Левое - 3 см, Правое - 1 см

1. Наберите следующий текст. Сохраните файл в своем каталоге под именем *Before.doc*

В одной старой-старой стране, в старом-старом городе, в старом-старом замке, в старой-старой комнате сидит, окутанный старой-старой паутиной, старый-старый скелет. Перед ним монитор, а на мониторе надпись: — Windows is now loading. Please wait!! Хирург разглядывает рентгеновский снимок: «Да-а-а! Ключица сломана, два ребра сломаны, трещина в малой берцовой кости. Ну ничего, в Photoshpe все исправим!» — У вас какой бензин? — Девяносто пятый. — А нет девяносто восьмого или двухтысячного? — Чем компьютер отличается от арабской семьи? — В арабской семье один папа и несколько мамок, а в компьютере — одна мама, но много, очень много папок!!!

2. Введите заголовок «Компьютерные анекдоты», расположив его по центру, размер 18, полужирный курсив, гарнитура Monotype Corsiva.

3. Строчкою ниже заголовка ввести надпись «Подобрал студент 1 курса Николай Барахтин». Шрифт 14, курсив, гарнитура Arial, выравнивание по правому краю.

4. Основной текст анекдотов: шрифт 12, гарнитура Courier New, выравнивание по ширине. Разбить текст на четыре анекдота, которым последовательно задать обрамление, расположить в шахматном порядке, залить разным цветом.

Компьютерные анекдоты

Подобрал студент 1 курса

Николай Барахтин

В одной старой-старой стране, в старом-старом городе, в старом-старом замке, в старой-старой комнате сидит, окутанный старой-старой паутиной, старый-старый скелет. Перед ним монитор, а на мониторе надпись: — Windows is now loading. Please wait!!

Хирург разглядывает рентгеновский снимок: «Да-а-а! Ключица поломана, два ребра сломаны, трещина в малой берцовой кости. Ну ничего, в Photoshpe все исправим!»

— У вас какой бензин? — Девяносто пятый. — А нет девяносто восьмого или двухтысячного?

— Чем компьютер отличается от арабской семьи? — В арабской семье один папа и несколько мамок, а в компьютере — одна мама, но много, очень много папок!!!

Задание 2. Оформление списков.

Дан следующий перечень:

Компоненты компьютера. Системный блок. Монитор. Клавиатура. Мышь. Программное обеспечение. Системные программы. Языки программирования. Прикладные программы. Компьютерные сети. Локальные сети. Глобальные сети.

Оформите его двумя различными видами списков:

➤ Компоненты компьютера.

- Системный блок.
- Монитор.
- Клавиатура.
- Мышь.

➤ Программное обеспечение.

- Системные программы.
- Языки программирования.
- Прикладные программы.

➤ Компьютерные сети.

- Локальные сети.
- Глобальные сети.

I. Компоненты компьютера.

Системный блок. Монитор.
Клавиатура.
Мышь.

II. Программное обеспечение.

Системные программы.
Языки программирования.
Прикладные программы.

III. Компьютерные сети.

Локальные сети.
Глобальные сети.

Задание 3. Шрифтовое оформление текста. 1.
Оформите по образцу:

Решение квадратного уравнения.

Чтобы решить квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$ необходимо сначала вычислить дискриминант по формуле: $D = b^2 - 4ac$ Если $D < 0$, то уравнение не имеет действительных корней

2. Оформите по образцу:

Некоторые кислоты и их соли

Азотная	HNO ₃
Дихромовая	H ₂ CrO ₇
Серная	H ₂ SO ₄
Угльная	H ₂ CO ₃
Хромовая	H ₂ CrO ₄
Хлорноватая	HClO ₃

Сохраните файл командой *Файл-Сохранить*.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные функции текстового редактора
2. Опишите технологию построения графиков в текстовом редакторе.

Лабораторное занятие № 7. Настройки браузеров: настройка вкладок, синхронизация на нескольких устройствах, файлы cookie, кеш, скрытие рекламы, средства разработчика и обеспечение возможности защиты при работе в сети интернет

Задание 1

1. Запустить программу-обозреватель Internet Explorer в автономном режиме (off-line). Для этого: = запустить Internet Explorer командой Пуск — Программы — Internet Explorer или щелкнув на ее ярлыке на Рабочем столе; = выполнить команду Файл -> Автономная работа.
2. Изучить элементы среды Internet Explorer, просматривая пункты главного меню и подпункты выпадающих меню, а также назначение кнопок панели инструментов.
3. Отключить автономный режим работы. Установить связь с узлом провайдера.

4. Зайти на сайт Московского государственного университета: <http://www.msu.ru> и найти информацию о проходных баллах на все факультеты за прошлый год.

5. Зайти на сайт <http://www.gismeteo.ru> и найти информацию о погоде на завтрашний день в вашем населенном пункте.

6. Зайти на сайт Российского футбольного союза <http://www.rfs.ru> и найти итоговую турнирную таблицу чемпионата России в премьер-лиге за предыдущий сезон.

7. Зайти на сайт Государственного Русского музея <http://www.rusmuseum.ru> и найти картину Карла Брюллова «Последний день Помпеи». Сохранить файл с изображением в своей папке.

8. Зайти на портал <http://www.gramota.ru/> и проверить правильность написания слов «синхронизация», «министерство», «орфография».

9. Зайти на портал информационной поддержки Единого экзамена <http://ege.edu.ru> и скачать демонстрационную версию ЕГЭ по информатике за предыдущий год.

10. Зайти на сайт Вирусной энциклопедии <http://www.viruslist.ru/> и найти информацию о том, что такое сетевые черви.

Задание 2

Выполнить следующие настройки браузера:

1. Указать в качестве домашней страницы <http://www.gismeteo.ru>

2. Задать шрифт по умолчанию Verdana.

3. Задать цвет гиперссылок по умолчанию: темно-синий для посещенных и темно-голубой — для непосещенных.

4. Отключить загрузку графики, анимации, видео и звука.

5. Заблокировать всплывающие окна.

6. Включить отладку сценариев.

7. Установить высокий уровень конфиденциальности.

8. Отключить загрузку неподписанных элементов Active X.

9. Запретить загрузку файлов.

10. Занести в список надежных узлов сайты <http://www.gismeteo.ru> и <http://www.yandex.ru/>

Лабораторное занятие № 8. Установка средств обработки изображений, видео и аудиоконтента

Задание 1. Обработка аудио файла в программе АудиоМАСТЕР

Шаг 1: Запустите программу аудиоМАСТЕР

После установки программы на ваш компьютер, запустите ее.

Шаг 2: Откройте аудиофайл

Чтобы начать работу с аудиофайлом, нажмите на кнопку «Открыть файл» в верхней части главного окна программы. Выберите файл на компьютере и нажмите «Открыть».

Шаг 3: Произведите базовую обработку звука

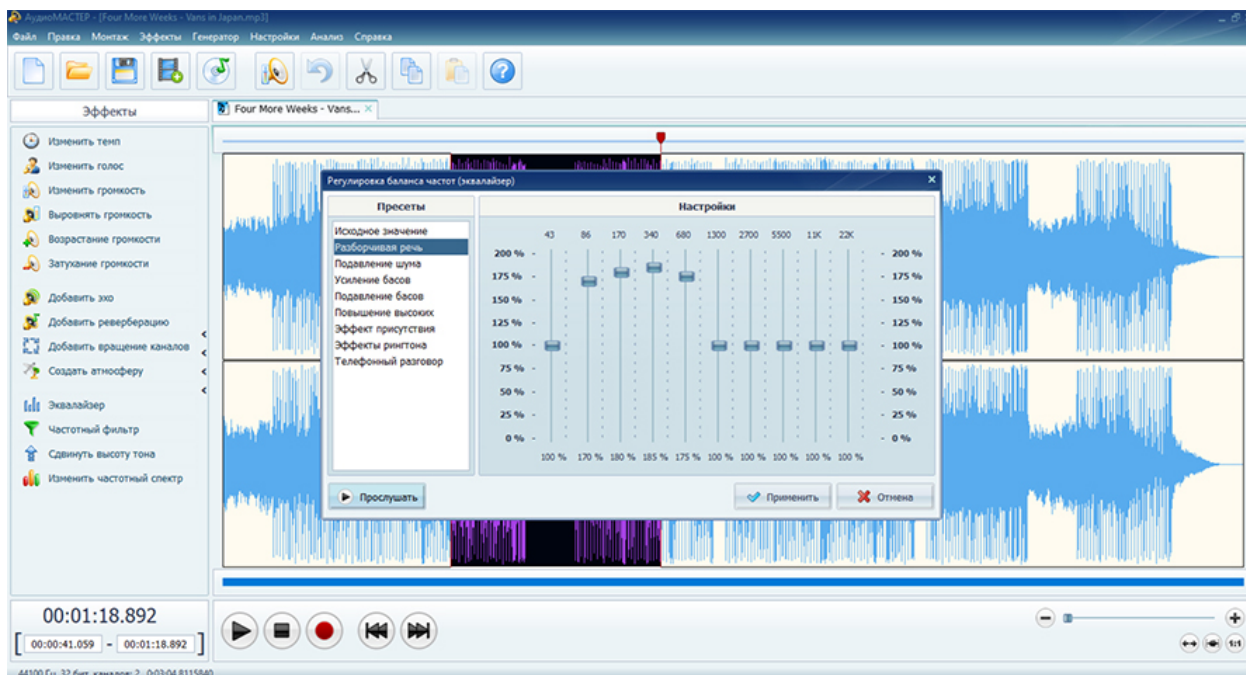
В окне программы выберите вкладку «Основные эффекты» и примените необходимые настройки. Например, вы можете уменьшить уровень громкости, изменить темп или частоту дискретизации.

Шаг 4: Примените эффекты

Нажмите на вкладку «Эффекты» и выберите необходимый эффект. Вы можете добавить реверберацию, задержку, фильтры и т. д.

Шаг 5: Произведите мастеринг

Мастеринг — это процесс настройки звуковой дорожки для достижения максимального качества звука. Выберите вкладку «Мастеринг» и следуйте инструкциям мастеринг-визарда.



Шаг 6: Экспортируйте готовый файл

После завершения обработки и мастеринга аудиофайла экспортируйте его в нужном формате. Нажмите на кнопку «Экспорт» в верхней части главного окна программы. Выберите формат и настройте параметры экспорта. Нажмите «Экспортировать».

Задание 2 Создание презентаций с помощью программы Movavi Video Suite

1. Запустите программу и зайдите в Видеоредактор:
2. Переключитесь на режим монтажного стола:
3. Сверните на время программу и запустите стандартный графический редактор Paint (или любой другой – на ваше усмотрение).

Ваша задача: сделать скриншоты (т.е. снимки экрана; клавиша Print Screen на клавиатуре) интерфейса следующих программ: Блокнот, WordPad, Word, Excel, PowerPoint, Access, Консультант Плюс, Компас 3D, ArchiCad. Достаточно по одному скриншоту на каждую программу. Ранее запущенный Paint необходим для сохранения получившихся изображений в формате PNG:

Все полученные изображения сохраните к себе в ту же папку, куда сохраняете и все последующие файлы, которые будут создаваться по ходу работы! На рабочем столе не должно ничего быть из ваших документов!

4.Создайте в любом графическом редакторе (можно снова воспользоваться стандартным Paint'ом) приветственный слайд, на котором должна содержаться следующая информация: Ф.И.О. студента, выполнившего презентацию, Ф.И.О преподавателя, проверившего работу,

тема практического занятия, дата выполнения работы. Украсьте рисунок логотипом программы Movavi Video Suite.

Сохраните полученное изображение в формате PNG в вашу папку.

5.Разверните MVS, импортируйте скриншоты (в формате PNG), а также все необходимые файлы для создания видеопрезентации (аудио-композиции, приветственный слайд, собственные фотографии и т.д.)

6. Отправьте на монтажный стол все загруженные элементы и создайте презентацию в соответствии с заданными ниже условиями:

Титульный слайд: продолжительность без перехода - 7 секунд; примененные эффекты – старое кино, переходы – жалюзи (1 секунда);

Примечание: для того, чтобы настроить длительность перехода, необходимо щелкнуть по нему ПКМ, выбрать в контекстном меню Заменить, далее в диалоговом окне снять галку с опции «сохранить текущую длительность» и настроить ее в соответствии с условием работы.

Слайды со скриншотами: продолжительность каждого слайда – 8 секунд без учета переходов; используйте следующие переходы: к центру, исчезновение,

— перекрестное увеличение, скручивание, матрица, линза, зигзаг

— (продолжительность каждого перехода 1 секунда). Примените эффекты:

— контрастность, диффузия умеренная, мозаика мелкая и другие по своему усмотрению.

Титры:

наложите на все скриншоты титр с соответствующим названием программы и перечислением ее основных возможностей (Например, WordPad.

Возможности программы:

1. Редактирование текста;
2. Форматирование документов и т.д.).

Для каждого слайда титры должны быть набраны разными цветами/шрифтами и с применением различных анимаций. Сам титр может быть наложен либо на скриншот, либо сдвинут по времени (располагаться на темном фоне).

Название программы выровняйте по центру. Продолжительность титра – не больше, чем время показа самого слайда.

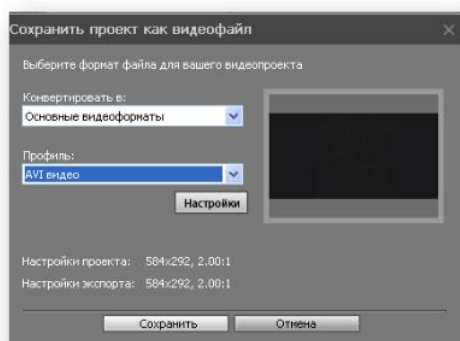
Звуковое сопровождение: наложите на одну из дорожек музыкальную композицию и не забудьте ее обрезать, исходя из продолжительности получившегося видеоряда (другими словами, «длина» видео- и аудио- потоков должна совпадать). Настройте вашей звуковой дорожке плавное появление и исчезновение (3 секунды на одну и другую операции).

7.Сохраните получившийся проект (Файл - Сохранить проект)

8.Сохраните вашу получившуюся презентацию в формате видеоролика:

9.Выберите выходной формат (AVI – обеспечивает приемлимое качество видео и звука, поэтому остановимся именно на нем).

10.Нажимаем на кнопку «Сохранить» и ждем окончания процесса кодирования файла.



Контрольные вопросы:

1. Виды мультимедийных устройств.
2. Понятие мультимедийных программ.
3. Виды мультимедийных программ.

Лабораторное занятие № 9. Создание и заполнение типовой базы данных

Проектирование структуры базы данных.

Создадим базу данных, где вся информация хранится в одной таблице.

Конструирование структуры будущих таблиц базы данных. Таблицу будем создавать в режиме Конструктор.

В ней будет 7 полей (код, фамилия, имя, отчество, год рождения, школа, класс) и 10 записей. Поле код - уникальный ключ записи (обычно используется для связи записей из разных таблиц).

Ввод данных в таблицы.

В данном варианте будет только одна таблица. Таблицу будем создавать в режиме Конструктор, а заполнять - в режиме таблицы, передвигаясь по ячейкам с помощью стрелок, клавиши табуляции или мышки.

Создание формы.

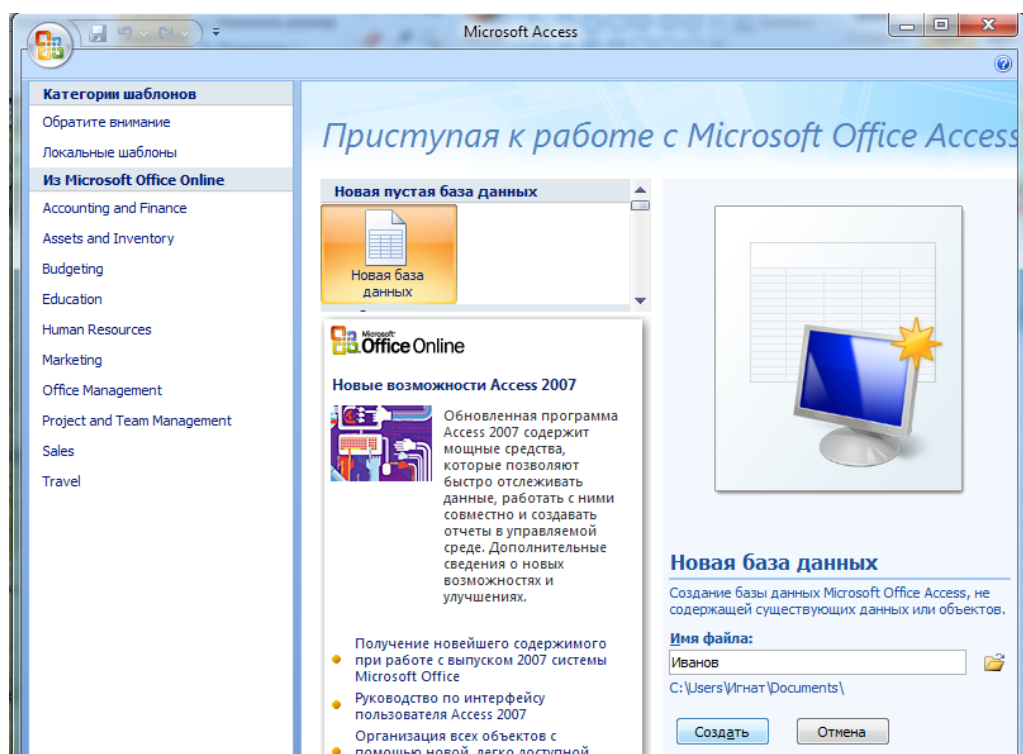
Создадим форму для ввода данных и воспользуемся ею.

Задание 1. Создайте новую базу данных и изготовьте структуру таблицы с информацией о студентах «Компьютерной школы».

Порядок работы:

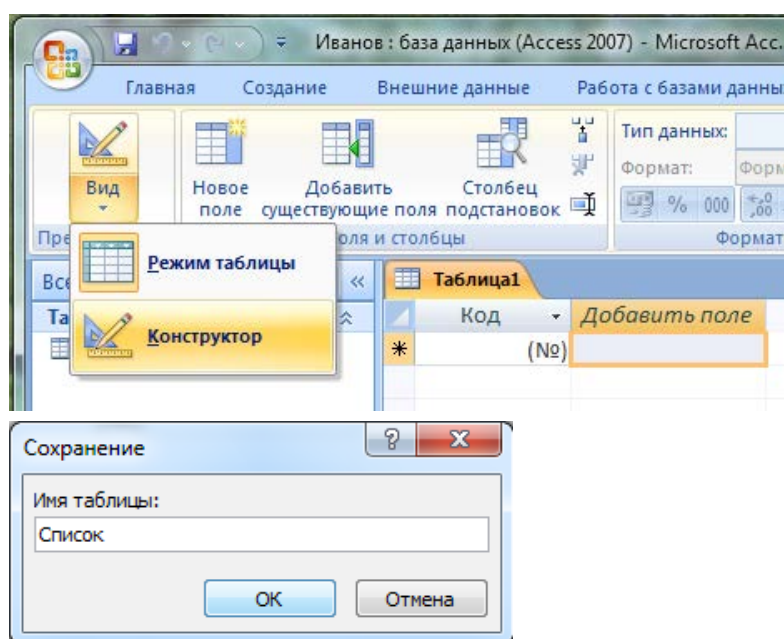
Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню, представленное на рисунке ниже:





Нажмите на кнопку Новая база данных. В появившемся поле Имя файла в качестве имени базы данных введите свою фамилию. Это будет название вашей личной базы данных. И щёлкните по кнопке Создать.

В появившемся окне выберите Вид – Конструктор. Сохраните таблицу под именем Список.



В верхней строке вы увидите надпись Код/Счётчик – это Ключевое поле, поэтому мы переходим к следующей строке. В левой клетке введите имя поля (набирайте слово "Фамилия", а не свою фамилию) и нажмите на клавишу [Enter], В соседней клетке появится тип данных, по умолчанию он задается Текстовый. Любой другой выбирается с помощью ниспадающего меню.

Напоминание. Переход от клетки к клетке осуществляется одним из способов: мышкой; нажатием на клавишу [Enter]; стрелками; клавишей [Tab].

Заполните поля в Конструкторе данными из табл. 1. Общие свойства поля оставляем по умолчанию (какие задает сама программа).

Таблица 1.

Список			✕
	Имя поля	Тип данных	Описание
🔍	Код	Счетчик	
	Фамилия	Текстовый	
	Имя	Текстовый	
	Отчество	Текстовый	
	Год рождения	Числовой	
	Школа	Числовой	
	Класс	Числовой	

Сохраните таблицу, щелкнув по кнопке  пиктографического меню.

Замечание. Выбор режима работы: таблица или конструктор - осуществляется кнопкой. Перейдите в режим таблицы, щелкнув по кнопке Вид. Ввод данных вы будете производить в этом режиме, заполняя клетки таблицы. Значение поля Код будет меняться автоматически. Если закончить ввод в ячейку нажатием на клавишу [Enter], то маркер перейдет в следующую ячейку.

Заполните базу данных значениями из табл. 2.

Таблица 2

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс
1	Иванникова	Анна	Ивановна	1984	1	9
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3	10
3	Корнилова	Ольга	Владимировна	1984	5	9
4	Воробьев	Алексей	Петрович	1983	1	10
5	Воробьев	Алексей	Иванович	1984	3	9
6	Воробьев	Олег	Григорьевич	1985	5	8
7	Скоркин	Александр	Евгеньевич	1982	1	11
8	Володина	Анна	Алексеевна	1984	3	9
9	Новоселов	Алексей	Антонович	1983	5	10
10	Александрова	Елена	Алексеевна	1984	1	9

Сохраните введенные данные, щелкнув по кнопке . В результате вы получили таблицу, с которой можно будет работать.

Замечание. Передвижение по таблице можно производить с помощью клавиш со стрелками на клавиатуре, клавишей табуляции, а также щелчком мыши. Можно пользоваться стандартными для Windows комбинациями клавиш для быстрого продвижения по таблице.

Задание 2. Выполните редактирование ячеек.

Порядок работы:

Замените фамилию Иванникова на Иванова. Для этого выделите редактируемую ячейку и наберите новую фамилию.

Замените год рождения на 1983. Для этого следует щелкнуть мышкой по нужной ячейке, и она откроется для редактирования. Удалите цифру 4 и введите вместо нее цифру 3.

Самостоятельное задание. Внимательно просмотрите таблицу и исправьте свои ошибки.

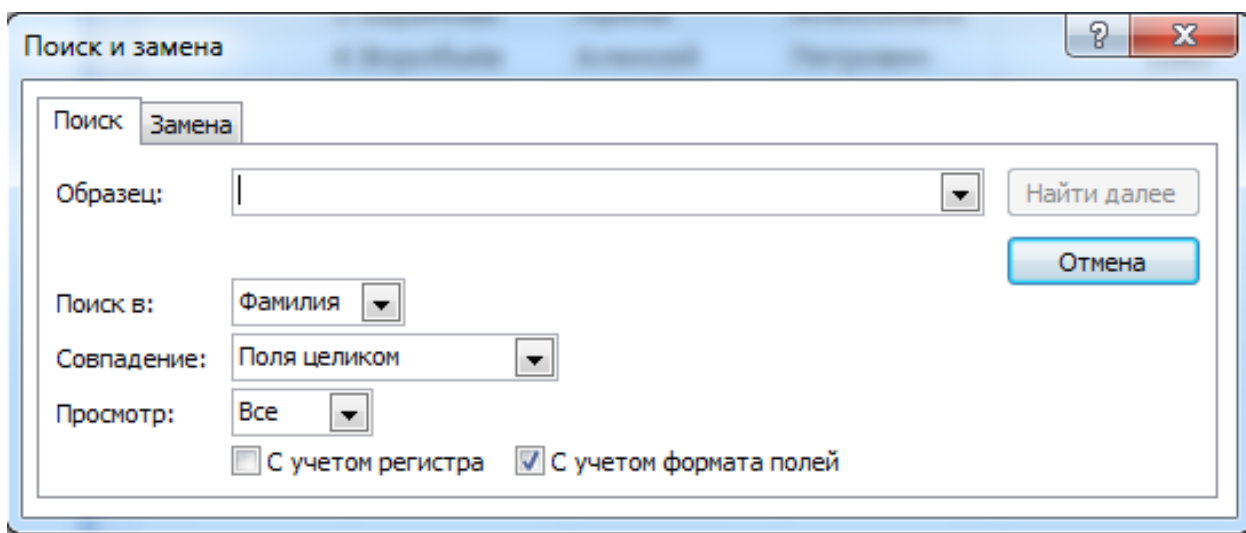
Задание 3. Выполните поиск записей по образцу.

Порядок работы:

Установите текстовый курсор в поле Фамилия;



Щелкните по кнопке , которая позволяет найти запись по введенному значению. В результате появится диалоговое окно, представленное на рисунке ниже:



Наберите в поле Образец фамилию Баранова и щелкните по кнопке.Найти далее.

Замечание. Если требуется найти следующую подобную запись, то щелкните мышкой по кнопке Найти далее. Поиск осуществляется в текущем поле, если установлен соответствующий флажок. В противном случае поиск идет по всем полям. При этом можно учитывать регистр. По окончании работы щелкните по кнопке. Заккрыть.

Задание 4. Создайте формы для ввода данных.

Порядок работы:

Выделите таблицу Список.

Выберите закладку Создание – Форма.

Появится пустая форма ввода, представленная на рисунке ниже.

Таблица 5

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс
1	Чернова	Кристина	Ивановна	1984	1	9
2	Терещенко	Инна	Алексеевна	1983	3	10
3	Истратов	Максим	Владимирович	1984	5	9
4	Бондарь	Ольга	Петровна	1983	1	10
5	Новоселов	Алексей	Иванович	1984	3	9

Сохраните введенные данные. Имя формы - Список. Закройте форму.

Откройте таблицу Список. Убедитесь, что в таблице появились новые записи.

Сохраните текущую таблицу.

Щелкнув по нижней кнопке в правом верхнем углу, закройте таблицу.

Задание 7. Предъявите преподавателю: таблицу Список.

Задание 11. Завершите работу с программой Access.

Порядок работы:

Выполните команду Файл - Выход.

3. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 02.02 Настройка и сопровождение аппаратно-программного обеспечения рабочих мест пользователей

Вопросы к экзамену

1. Операционная система как виртуальная машина.
2. Операционная система как менеджер ресурсов.
3. Истории развития операционных систем
4. Вспомогательные модули ОС.
5. Пользовательский и привилегированный режим.
6. Система вызовов.
7. Многослойная структура.
8. Классификация ОС
9. Управление процессами
10. Программное обеспечение персональных компьютеров. История развития, термины, определения, состав, структура.
11. Понятие о командах и программах. Определение программы.
12. Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении.
13. Классификация программного обеспечения. Функциональные требования.
14. Жизненный цикл программ.
15. Принципы построения работы с наиболее распространенными пакетными, системными, служебными и прикладными программами и инструментальными средствами.
16. Определение интерфейса программы. Типы и характеристики существующих интерфейсов.
17. Виды и характеристики носителей информации;
18. Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера;
19. Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования;
20. Оптимизация рабочей среды и установка драйверов устройств.
21. Организация системы ввода – вывода информации, аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств.
22. Устройства вывода информации на печать
23. Прикладное ПО. Пакеты прикладных программ.
24. Классификация, назначение, функции, типовой состав пакетов прикладных программ. Принципы работы пакетов прикладных программ;
25. Установка и сопровождение прикладных программ на персональные компьютеры;
26. Программные средства мультимедиа. Мультимедийные приложения. Средства создания мультимедийных приложений — редакторы видеоизображений;

27. Профессиональные графические редакторы. Средства для записи, создания и редактирования звуковой информации и др.
28. Видеозахват ("захват" и "заморозка" в цифровом виде отдельных видеок кадров). Анимации (воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения)
29. Трёхмерная 3D графика. Принципы цифрового представления звуковой информации в персональном компьютере.
30. Виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц.
31. Виртуальная реальность (Virtual Reality, VR). Признак устройств виртуальной реальности: моделирование в реальном масштабе времени;
32. Функции вычислительных сетей, масштаб, перспективы, использование, основные понятия и термины. Разновидности сетей.
33. Технологические отличия локальных и глобальных сетей, их основные характеристики.
34. Топология локальных сетей. Наиболее часто встречаемые способы объединения компьютеров в локальную сеть: звезда, общая шина и кольцо.
35. Рабочие станции. Требования к рабочим станциям (быстродействие и объем оперативной памяти).
36. Серверы. Требования, предъявляемые к компьютерам-серверам. Функции сервера (центральное хранилище, управляющие)
37. Программное обеспечение локальных сетей.
38. Глобальная компьютерная сеть Интернет (Internet). Основные этапы развития глобальной компьютерной сети, термины и определения.
39. Сетевые операционные системы: назначение, требования к аппаратуре, функциональные компоненты.
40. Администрирование сетевых операционных систем и конфигурирование программного обеспечения, сетевая печать
41. Установка операционной системы, адаптера, протокола и их конфигурация. Создание пользователей и групп пользователей; настройка учетной политики.
42. Сетевые приложения; утилиты сервера; электронная почта; языки гипертекстовой разметки, технологии построения WEB-серверов: технология «Клиент – Сервер»;
43. Современные редакторы для Web-дизайна
44. Информационная безопасность: Понятие и основные направления компьютерных преступлений. Предупреждение компьютерных преступлений.
45. Основные сведения о защите информации. Основные направления защиты информации в персональных компьютерах
46. Основные направления защиты информации в серверах, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления.
47. Способы и средства защиты информации. Несанкционированный

доступ к информации в персональных компьютерах и серверах.

48. Криптография, и ее применение при защите информации от несанкционированного доступа
49. Проблема вирусного заражения программ, структура современных вирусных программ, основные классы антивирусных программ, перспективные методы антивирусной защиты
50. Архивация данных под паролем. Выполнение профилактических мероприятий
51. Программные сбои. Программные неисправности. Диагностика. Выявление признаков зависание компьютера
52. Резервное копирование данных; создание образа системы. Программы утилиты.
53. Дефрагментация, проверка, очистка и оптимизация дисков
54. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
55. Основы сетей TCP/IP. Различные типы адресации в сетях TCP/IP.
56. Понятие доменов в сетях на базе операционных систем. Установка и настройка основных и дополнительных контроллеров домена
57. Работа с электронной почтой. Установка и настройка серверов электронной почты и почтовых клиентов в среде операционной системы. Понятие веб-серверов.
58. Маршрутизация и удалённый доступ. Понятие маршрутизации. Установка и настройка протоколов маршрутизации.
59. Работа с виртуальными машинами. Установка операционных систем на виртуальные машины и их взаимодействие.
60. Способы защиты от взломов и восстановление операционной системы. Работа с системой восстановления.