

Министерство просвещения Республики Башкортостан ГБПОУ
Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено
на заседании МС
Протокол № 1
от 29. 08. 2025 г.

Рассмотрено
на заседании ПЦК
профессионального цикла
Протокол № 1 от 29. 08.2025 г.

Председатель ПЦК  Г.Ф.Ямаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01. ОФОРМЛЕНИЕ И КОМПОНОВКА ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ (СЛУЖАЩИХ) ПО ПРОФЕССИИ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.01.03 ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ

Разработала преподаватель:  Н.П.Фонакова

Методические рекомендации по выполнению практических работ разработан для студентов по профессии 09.03.01 «Оператор информационных систем и ресурсов» предназначены для выявления уровня сформированности общих и профессиональных компетенции по модулю ПМ. 01 «Оформление и компоновка технической документации» МДК.01.01. «Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации» и соответствует рабочей программе данного модуля.

Описание каждой практической работы содержит: тему, цели работы, задания для выполнения, порядок выполнения работы, формы контроля, требования к выполнению и оформлению заданий.

Согласно требованиям государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и плана учебного процесса, каждый студент обязан выполнить по каждой учебной дисциплине определенный объем практических работ.

Методические рекомендации по выполнению практических работ предназначены для приобретения практических навыков работы и может быть использованы как для проведения занятий, так и для индивидуального усовершенствования навыков работы с компьютером, периферийным оборудованием и программным обеспечением.

Цель методических рекомендаций: оказание помощи студентам в выполнении практических работ по междисциплинарному курсу, структурирование информации по курсу.

Практические работы направлены 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 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 1.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.

ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

В результате выполнения практических работ студент должен иметь *практический опыт*:

- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;

уметь:

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- вести отчётную и техническую документацию;

знать:

- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
- назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
- основные приёмы обработки цифровой информации;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Описание каждой практической работы содержит: тему, цели работы, задания для выполнения, порядок выполнения работы, формы контроля, требования к выполнению и оформлению заданий.

Согласно требованиям государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и плана учебного процесса каждый студент обязан выполнить по каждой учебной дисциплине определенный объем практических работ.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Выполнению практической работы предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания.

Практическая работа предполагает проявление активности и самостоятельности студента при выполнении заданий.

- Прослушайте внимательно инструктаж преподавателя
- Продумайте этапы выполнения задания, распределите время, отберите необходимые обеспечивающие средства.

Подготовка к проведению практических занятий предполагает владение студентами умениями и навыками умственного труда и информационной культуры:

- составлять перечни книг, систематизировать их,
- делать выписки,
- осуществлять различные виды чтения,
- проводить аналитико-синтетическую переработку информации
- Систематизировать и оформлять записи в виде аннотаций, тезисов, цитат, конспектов.

Подготавливая технические средства и оборудования для выполнения практических работ, следует строго следовать указаниям преподавателя, а также следить за последовательностью деятельности, прописанной в практической работе.

Для обеспечения безопасности работы с персональным компьютером необходимо: перед началом работы убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки практической работы

При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения студентом теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных студентами.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания, определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Практические работы (ПР)

Практические работы	Наименование ПЗ в соответствии с раб. программой по дисциплине.
Практическая работа № 1	Подключение оборудования к системному блоку и изучение компонентов системного блока
Практическая работа № 2	Подключение периферийного и мультимедийного оборудования,
Практическая работа № 3	Утилиты. Установка драйверов.
Практическая работа № 4	Настройка BIOS
Практическая работа № 5	Изучение конструкции материнской платы
Практическая работа № 6	Архитектура системной платы. Внутренние интерфейсы системной платы
Практическая работа № 7	Установка, подключение и конфигурирование устройства для работы с накопителями. Разборка и сборка накопителей, знакомство с внутренним устройством накопителей
Практическая работа № 8	Разбивка жесткого диска на логические разделы
Практическая работа № 9	Подключение и настройка монитора
Практическая работа № 10 - 11	Распечатка и копирование документов на принтере. Настройка свойств печати
Практическая работа № 12	Сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов. Настройка свойств сканирования

Практическая работа № 13	Съемка и передача цифровых изображений с фото- и видеокамер на персональный компьютер
Практическая работа № 14	Подключение периферийного оборудования и настройка драйверов
Практическая работа № 15	Подключение и настройка мультимедийного оборудования (микрофон, колонки, буфер, мультимедийный проектор)
Практическая работа № 16	Запись и передача звуковой информации на персональный компьютер
Практическая работа № 17	Установка оборудования для дистанционной передачи данных
Практическая работа № 18	Подключение к локальной сети. Настройка локальной сети
Практическая работа № 19	Подключение компьютера к сети Интернет. Настройка Интернет соединения
Практическая работа № 20	Настройка основных компонентов операционной системы
Практическая работа № 21-22	Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах
Практическая работа № 23	Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях
Практическая работа № 24-25	Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку текстовой, графической и звуковой информации
Практическая работа № 26	Запись чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Вычисления в позиционных системах счисления
Практическая работа № 27	Конвертация текстовых и графических файлов
Практическая работа № 28	Преобразование звуковых и видеофайлов
Практическая работа № 29	Изучение приемов работы с объектами.
Практическая работа № 30	Работа с файловой структурой в программе Проводник. Редактирование свойств типов файлов
Практическая работа № 31	Настройка оформления рабочего стола. Настройка объектов на Панели управления.
Практическая работа № 32-33	Настройка Панели задач и меню «Пуск». Настройка стиля управления ОС.
Практическая работа № 34	Работа с поисковой системой и Корзиной. Автоматический запуск приложений
Практическая работа № 35	Приемы работы с текстовым редактором Блокнот. Приемы работы с текстовым процессором WordPad
Практическая работа № 36	Приемы работы с графическим редактором Paint

Практическая работа № 37	Принципы внедрения и связывания объектов
Практическая работа № 38	Работа со служебными приложениями Windows
Практическая работа № 39	Управление цветом. Настройка системы управления цветом. Режимы управления цветом.
Практическая работа № 40-41	Техническая ретушь. Инструмент Healing Brush. Инструмент Patch. Ретушь с использованием текстур.
Практическая работа № 42	Размытие дефектов. Работа с инструментом Blur. Размытие дефектов фильтрами.
Практическая работа № 43	Разрывы, надрывы и трещины. Прямые царапины.
Практическая работа № 44-45	Тон и контраст. Гистограммы. Переходная тоновая коррекция. Создание простой градиентной маски.
Практическая работа № 46	Коррекция цвета. Глобальная коррекция цвета. Выборочная цветовая коррекция.
Практическая работа № 47-48	Цифровой монтаж. Подготовка элементов композиции. Ореолы. Растушевка. Техника объединения объектов.
Практическая работа № 49	Методы композиции. Соединение объектов при помощи маски слоя. Композиция объектов при помощи составной маски.
Практическая работа № 50	Свет и тени. Лица и фигуры.
Практическая работа № 51-52	Редактирование объектов, контура и заливки. Работа с цветом.
Практическая работа № 53	Импортирование изображений в документ. Предварительная обработка импортируемых изображений. Растривание векторных изображений.
Практическая работа № 54	Работа с текстом: простой текст; текст и контуры; особые свойства текста на контуре.
Практическая работа № 55-56	Организация объектов: группировка и выравнивание объектов. Работа со слоями.
Практическая работа № 57	Работа со стилями. Создание, редактирование и применение стилей. Использование шаблонов.
Практическая работа № 58	Применение специальных эффектов. Настройка печати документов.
Практическая работа № 59	Настройка интерфейса 3ds MAX. Работа с объектами в 3D StudioMax
Практическая работа № 60-61	Построение моделей трехмерных сцен: объекты-примитивы; куски Безье и NURBS –поверхности; кривые-формы и тела вращения. Редактирование сеток на различных уровнях. Применение модификаторов
Практическая работа № 62	Рисование кривых и создание форм. Освоение методов вращения и

	выдавливания.
Практическая работа № 63-64	Модификация объектов. Моделирование объектов из примитива Box.
Практическая работа № 65-66	Расстановка и настройка осветителей и съемочных камер. Создание материалов и применение их к объектам
Практическая работа № 67-68	Работа с программами воспроизведения звуковой информации
Практическая работа № 69	Запись и воспроизведение звуковых файлов. Редактирование и обработка звуковых файлов
Практическая работа № 70	Работа с фрагментами тишины. Изменение громкости звука
Практическая работа № 71	Воспроизведение в обратном направлении. Изменение длины
Практическая работа № 72	Звуковые эффекты. Дополнительные возможности
Практическая работа № 73-74	Работа с программами воспроизведения видеoinформации
Практическая работа № 75	Начало работы в Sony Vegas Pr o. Настройки прораммы.
Практическая работа № 76-77	Добавление медиафайлов на монтажную область и операции с ними. Редактирование медиа
Практическая работа № 78	Разбивка медиа на сцены. Использование переходов.
Практическая работа № 79	Кадрирование. Ключевые точки.
Практическая работа № 80	Использование режима «маска».Применение эффектов.
Практическая работа № 81	Монтаж звука. Звуковые эффекты и звуковые фильтры.
Практическая работа № 82	Футажи. Вставка футажей с Альфа-каналом. Вставка футажей с хромакеем.
Практическая работа № 83-84	Работа с программами воспроизведения мультимедийной информации
Практическая работа № 85	Работа в программе Macromedia Flash: интерфейс, панели инструментов.
Практическая работа № 86	Работа над декорациями: кисть, сцены и краски
Практическая работа № 87-88	Создание покадровой анимации. Создание анимации движения. Создание анимации формы
Практическая работа № 89	Создание последовательности кадров для пошаговой анимации.
Практическая работа № 90-91	Создание и редактирование слоев. Создание слоя-маски.

Практическая работа № 92-93	Присоединение звукового файла к анимации. Присоединение нескольких звуковых файлов.
Практическая работа № 94	Размножение неподвижных изображений.
Практическая работа № 95-96	Кадрирование движения при помощи команды «Кадрировать движение». Кадрирование движения по траектории.
Практическая работа № 97-98	Создание Flash ролика по заданию. Редактирование Flash ролика. Добавление звука. Сохранение Flash ролика. Публикация Flash ролика.
Практическая работа № 99	Знакомство с HTML. Создание простой WEB-страницы. Базовое оформление текста.
Практическая работа № 100-101	Форматирование шрифта и абзаца. Создание нумерованных и маркированных списков. Создание многоуровневых списков.
Практическая работа № 102	Создание таблиц в HTML. Создание форм.
Практическая работа № 103	Фреймы. Гиперссылки и активные рисунки.
Практическая работа № 104	Организация переходов по гиперссылкам.
Практическая работа № 105	Графика и анимация.
Практическая работа № 106	Работа с поисковыми машинами сети Интернет
Практическая работа № 107	Поиск, ввод и передача данных в сети Интернет
Практическая работа № 108	Поиск информации в Интернет по заданию
Практическая работа № 109	Дифференцированный зачет (практическая часть)

Практическая работа № 1

Тема: Подключение оборудования к системному блоку и изучение компонентов системного блока

Цель работы: научиться подключать оборудования к системному блоку

Задание 1.

Разъем	Тип разъема	Характеристика	Примечания
	VGA	порт для подключения внешнего монитора	
	SPP (Standard Parallel Port)	Осуществляет 8-разрядный вывод данных с синхронизацией по опросу или по прерываниям.	Максимальная скорость вывода - около 80 кб/с. Может использоваться для ввода информации по линиям состояния, максимальная скорость ввода - примерно вдвое меньше.
	USB	USB обеспечивает возможность соединения периферийных устройств, таких как принтер, мышь или цифровая камера к ПК. Основные преимущества USB: сокращает число плат, устанавливаемых в компьютерные разъемы, и устраняет необходимость в переконфигурировании системы; обеспечивает реальную plug-and-play установку и возможность горячей замены. Таким образом, устройства могут быть добавлены, удалены или заменены в процессе работы ПК. USB-порты являются стандартными для большинства настольных ПК.	Максимальная скорость передачи данных по протоколу USB 1.1 составляет 1,5 мегабайт/с, по протоколу USB 2.0 - 12 мегабайт/с. Удобство состоит в том, что она практически исключает конфликты между различным оборудованием, позволяет подключать и отключать устройства в «горячем режиме» (не выключая компьютер) и позволяет объединять несколько компьютеров в простейшую локальную сеть без применения специального оборудования и программного обеспечения.
	EPP (Enhanced Parallel Port)	скоростной двунаправленный вариант интерфейса. Изменено назначение некоторых сигналов, введена возможность адресации нескольких логических устройств и 8-разрядного ввода данных, 16-байтовый аппаратный FIFO - буфер. Максимальная скорость обмена - до 2 Мб/с	
	ECP (Enhanced	интеллектуальный вариант	

	Capability Port)	ЕРР. Введена возможность разделения передаваемой информации на команды и данные, поддержка DMA и сжатия передаваемых данных методом RLE (Run-Length Encoding - кодирование повторяющихся серий).	
	Line Out	аудиовыход, служит для подключения наушников или колонок	
	Line In	аудиовход, служит для записи звука с внешнего источника	
	Com	служит для передачи данных между ПК, телефонами, карманными компьютерами, а также для подключения периферии.	

Практическая работа № 2

Тема: Подключение периферийного и мультимедийного оборудования

Цель работы: научиться подключать мультимедийное оборудование

Задание 1. Как подключить звуковые колонки

Инструкция

1. Подключите **колонки** к аудио-входу компьютера, после чего - к электросети. Драйверов ставить не нужно. Как только вы подключите **колонки** к компьютеру и включите их в розетку, операционная система распознает их, и они будут готовы к работе.

2. Процедура подключения звуковых колонок к ноутбуку немного отличается от их подключения к домашнему компьютеру. Акустическую систему для ноутбука нужно подключать в зависимости от ее интерфейса. Есть **колонки**, в которых интерфейс подключения такой же, как и в наушниках. В таком случае просто вставьте такие **колонки** в гнездо для наушников. Встроенные **колонки** ноутбука будут заблокированы, а весь звук будет передаваться через подключенную акустическую систему.

3. Также для ноутбуков предусмотрены **колонки** с USB-интерфейсом. Прежде чем подключать такие **колонки** к ноутбуку, установите программное обеспечение с диска, который шел в комплекте с ними. Теперь подключите **колонки** к любому из USB-портов, после чего ранее установленное программное обеспечения автоматически настроит их работу. Уведомление «**Устройство подключено и готово к работе**» будет означать, что процесс настройки оборудования завершен. На одной из колонок есть кнопка включения. Нажмите эту кнопку. Теперь они полностью готовы к работе.

Задание 2. Как подключить колонки от музыкального центра к компьютеру

Вам понадобится: шнур-тюльпан, соединяющий музыкальный центр с колонками и компьютер.

1. Важно обратить внимание, что чаще всего к компьютеру подсоединяются не сами колонки, а музыкальный центр с подключенными колонками. При этом один конец шнура-тюльпана вставляется во вход музыкального центра (он уникален у каждого производителя, его местоположение зависит от конкретной модели музыкального центра).

2. Второй разъем шнура-тюльпана имеет стандартный выход: такой же, как и у любых наушников, компьютерных колонок и т.д. Его нужно вставить в специальное место на компьютере,



предназначенное для входа наушников. Когда вы используете этот шнур, встроенные в компьютер колонки автоматически отключаются.

Задание 3. Настройка колонок на компьютере

При подключении колонок к компьютеру воспроизведение звука не всегда осуществляется автоматически. В некоторых случаях для звукопередачи необходимо выполнить определенные настройки.

1. При подключении колонок на рабочем столе компьютера откроется диалоговое окно, где вам необходимо задать нужные параметры («**Передние динамики**» или же «**Задние динамики**»).
2. Подключение колонок с сабвуфером. В данном случае к компьютеру подсоединяется только один штекер, сами колонки подключаются непосредственно к сабвуферу. После того, как вы вставите штекер в соответствующее его цвету гнездо, на рабочем столе появится диалоговое окно. Установите галочку напротив пункта «**Линейный выход**» и сохраните параметры.
3. Даже при установленных драйверах и подключенной аудиосистеме возможен такой вариант, что звук не будет воспроизводиться. В таком случае поставьте все ползунки в настройках звука на максимальное положение, не исключено, что один из них блокирует звуковоспроизведение.

Задание 4. Настройка звука в Windows XP

Первичная настройка звука на компьютере проводится после установки операционной системы. Для встроенной звуковой карты это осуществляется установкой драйверов с диска, прилагаемого к материнской плате. Проверив в свойствах системы/ диспетчер устройств отсутствие желтых знаков вопроса, можно пользоваться звуковой системой компьютера. Если такие знаки вопроса есть, надо устранить все проблемы. Аудиокарты HD-Audio стандарта иногда требуют обновления для XP, которое идет вместе с аппликацией.

Если звуковая карта не встроенная, настройка звука на компьютере потребует установки отдельного драйвера, который поставляется в комплекте на CD-диске.

Если в аудио и видео кодах нет записи «это устройство включено и нормально работает» сборники, типа ZverCD. Перед переустановкой драйвера обязательно - следует удалить все аудиодрайверы и корректно установить их снова.

Желательно использовать драйвер с диска, поставляемого с аудиокартой, но если его нет, или он поврежден, можно скачать нужный драйвер с сайта производителей оборудования.

После корректной установки драйвера первичная настройка звука на компьютере выполнена.

Дальнейшая настройка звука на компьютере может состоять в установлении индивидуальных параметров пользователя. Это можно сделать, выбрав на панели управления значок «**Звуки и аудиоустройства**». Там можно настроить, какими звуками будут сопровождаться события в Windows и программах. Можно выбрать одну из имеющихся схем или создать новую. Расположенная там же закладка «**Громкость**» позволит выполнить индивидуальную настройку громкости динамиков и других параметров. Настройка звука на компьютере также может включать настройку устройств воспроизведения и записи речи.

Замена видеокарты может привести к тому, что звук на компьютере пропадает. Это может быть вызвано конфликтом старых драйверов с новыми драйверами видеокарты. Может быть исправлено переустановкой обновленной версии звуковых драйверов.

Если звук не работает

следует:

- проверить питание на колонках;
- проверить, не повреждены ли провода;
- проверить какие параметры имеет настройка звука на компьютере, может быть случайно поставили «птичку» там, где написано «**отключить звук**». Это можно сделать, открыв Панель инструментов/Звуки и аудиоустройства, на закладке «**Громкость**» проверить не выключен ли звук, открыть «**Дополнительно**» и проверить не стоит ли «птичка» на «**Выкл**» для «**Звук**».
- проверить корректно ли стоят драйвера, установленные, когда выполнялась первичная настройка звука на компьютере, при необходимости – переустановить их.
- попробовать подключить другие колонки или наушники, возможно проблема в аудиосистеме.

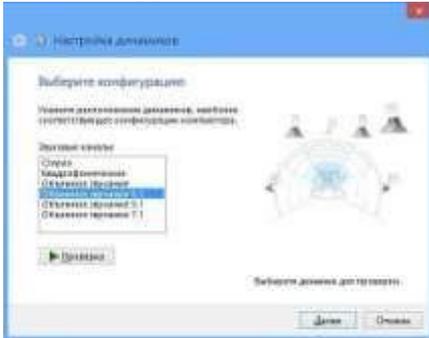
Задание 5. Настройка колонок и микрофона в Windows 8

1. Откроем меню «**Панель управления**» и выберем «**Оборудование и звук**». Откроется окно настроек с несколькими вкладками. Колонки и наушники настраиваются во вкладке «**Воспроизведение**», микрофон – во вкладке «**Запись**».

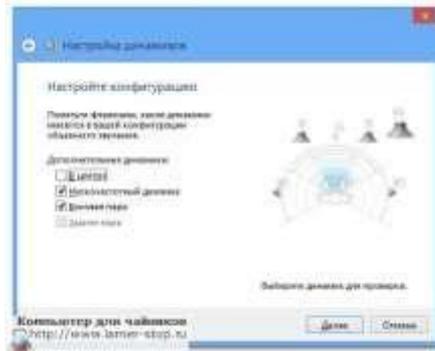


2. Во вкладке «**Воспроизведение**» перечислены те устройства, которые могут быть подключены к данному компьютеру. Зелёной галочкой отмечено доступное оборудование, в данном случае – это динамики.

Выделим его мышью и перейдём в меню **настройки**.



оборудованию. Обладателям вариант «**Стерео**».

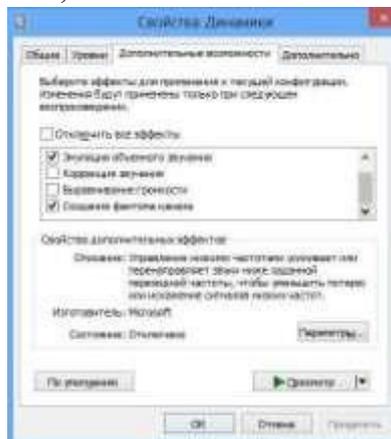


2.1. При выборе конфигурации следует остановиться на той, которая наиболее соответствует подключаемому двух колонок или наушников подойдёт

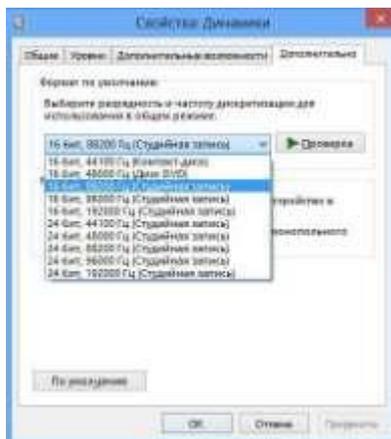
выбранную конфигурацию, нажимаем переходим к **Свойствам**. имеет несколько вкладок, которые



3. Подтвердив «**Готово**» и Это меню также позволяют нам настроить:
 - баланс звучания;
 - выбрать дополнительные эффекты;



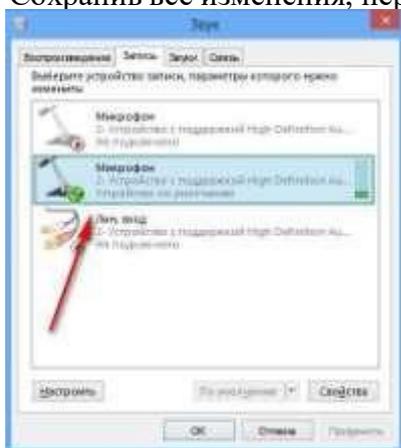
- определиться с качеством (битрейтом) звучания.



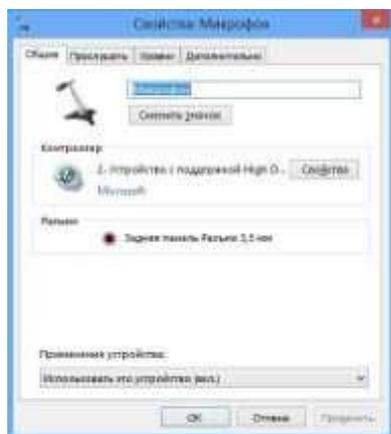
Вкладка «Общие» показывает, через какие разъёмы колонки могут быть подключены к компьютеру. Наиболее подходящие варианты отмечены зелёными кружками.



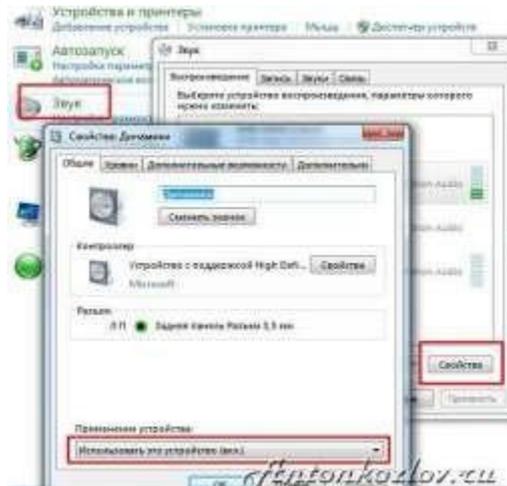
Сохранив все изменения, переходим к настройке микрофона. Для этого возвращаемся в **Панель управления/Звук** и выбираем вкладку «Запись». Выбираем микрофон



Здесь также перечислены все устройства, которые могут быть подключены к ПК, активное отмечено зелёной галочкой. Выбираем его при помощи мышки и переходим в окно «Свойства», которое тоже состоит из нескольких вкладок. Вкладка «Общие» содержит краткую информацию о подключаемом устройстве и разъёме, которому его нужно подсоединить:



Остальные вкладки дают возможность выставить чувствительность микрофона, подключить к входу другие устройства и т.д.

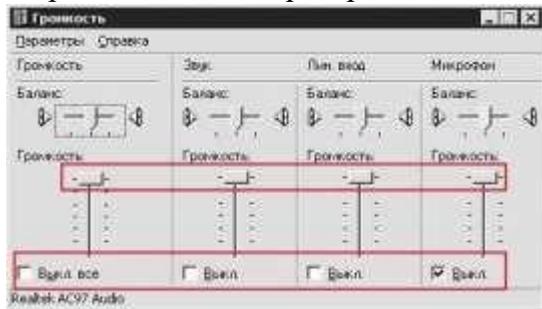


Здесь вы можете выбрать одну из имеющихся звуковых схем, которые проигрывают определённую мелодию при том, или ином событии, в операционной системе. Здесь же можно настроить уровень громкости. Если устройств воспроизведения или микрофонов несколько, то тут же можно настроить то устройство, через которое будет воспроизводиться и записываться звук.

Задание 6. Проверка регулятора громкости

В правом нижнем углу экрана, где у вас расположены часы, отображается значок в виде динамика. Если этого значка у вас нет, тогда вам следует проверять настройки через панель управления в разделе «**Звуки и аудиоустройства**». Нажав по этой иконке левой кнопкой мыши, убедитесь, что звук не выключен и регулятор громкости не опущен полностью вниз.

Теперь нажмите правой кнопкой мыши по тому же значку динамика и откройте «**Микшер громкости**». В открывшемся окне проверьте, включены ли регуляторы.

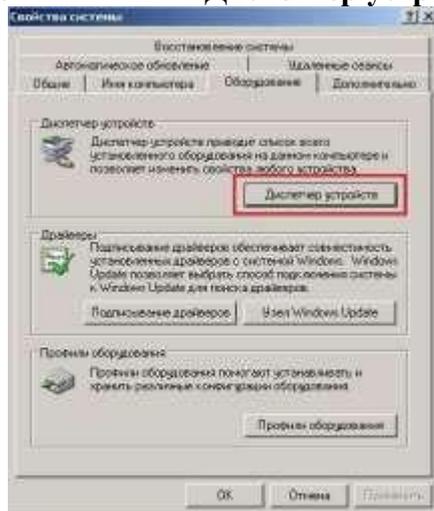


Если находясь в этих настройках вы ничего не можете сделать из-за того что все параметры деактивированы (выделены серым цветом), тогда нужно проверить аудиоустройство на работоспособность в диспетчере задач и если там тоже будут выявлены проблемы, тогда понадобится переустановить аудиодрайвер.

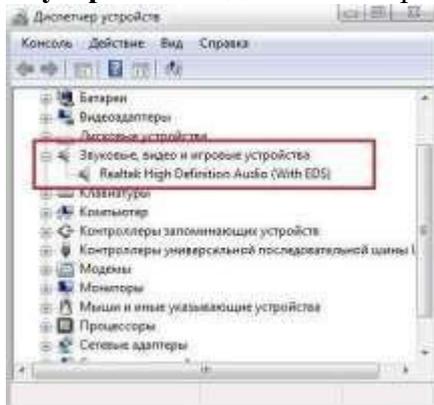
Для того чтобы попасть в окно диспетчера устройств...

В **Windows7** или **Vista** нажмите: *Пуск - Настройка – Панель управления - Диспетчер устройств.*

В **Windows XP**: Нажмите правой кнопкой мышки по иконке «**Мой компьютер**», выберите «**Свойства**», перейдите во вкладку «**Оборудование**» и нажмите «**Диспетчер устройств**».



В разделе «**Звуковые, видео и игровые устройства**» должно отображаться ваше аудиоустройство.

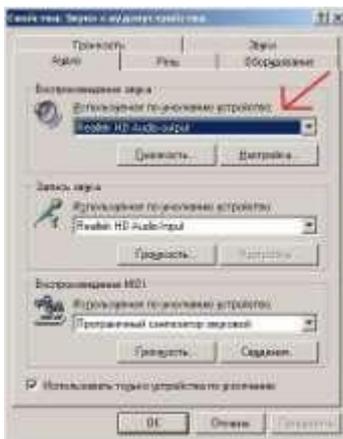


Если устройство отсутствует, не определено или напротив него стоит восклицательный знак, значит поврежден или отсутствует соответствующий ему драйвер. В таком случае драйвер нужно обновить или полностью переустановить

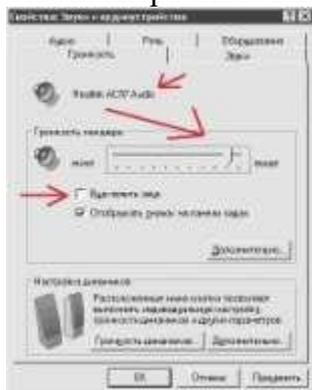
Проверьте настройки аудиопараметров в Windows XP:

Нажмите *Пуск – Настройка – Панель управления – Звуки и аудиоустройства*

На вкладке аудио в разделе воспроизведение звука, убедитесь, что ваше устройство правильно определено и выставлено по умолчанию:



Перейдите на вкладку «Громкость». Убедитесь, чтобы на против пункта «**Выключить звук**» не стояла галочка. Также необходимо, чтобы громкость микшера была выставлена в положение выше нуля.



Если у вас все настройки в этом разделе правильные, тогда переходите к следующему пункту. В случае, когда регулятор громкости микшера невозможно передвинуть, а сверху вместо названия вашего аудиоустройства вы видите надпись “**Звуковые устройства отсутствуют**”, то вероятнее всего у вас слетел драйвер звука или же неисправна звуковая карта

Задание 7. Увеличение звука в колонках

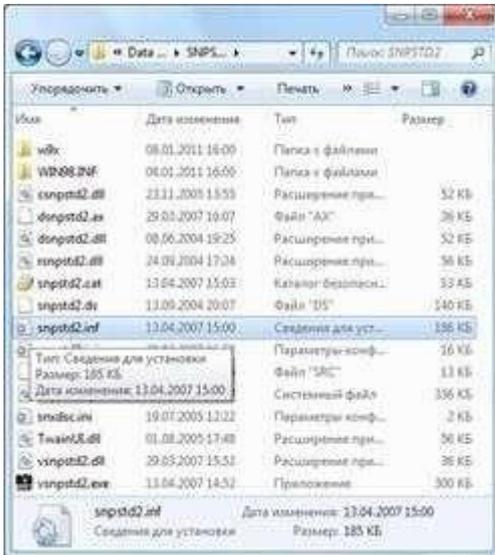
1. Убедитесь, что регулятор громкости в ваших **колонках** настроен на необходимую позицию для обеспечения слышимости. Также проверьте исправность соединения колонок и звуковой карты. Откройте регулятор громкости операционной системы Windows. Установите нужный уровень звука и убедитесь в том, что он не находится на нулевой отметке.
2. Откройте проигрыватель аудиозаписей и включите воспроизведение любого имеющегося на вашем компьютере звукового файла, после чего отрегулируйте громкость и в данной программе.
3. В случаях возникновения проблем со слышимостью воспроизводимых аудиозаписей, проверьте используемое вами программное обеспечение на наличие ошибок, также попробуйте воспроизвести файл другим проигрывателем, установленном в вашем компьютере.
4. Если же у вас возникают неполадки в общем со звуками системы, а не только при воспроизведении файлов, откройте соответствующий пункт настроек в панели управления, который отвечает за звуки и аудиоустройства.
5. Убедитесь в том, что звук в адаптере включен, выберите проверку оборудования. Проверьте соединение кабеля с картой и работоспособность колонок, подключив к ним стороннее устройство воспроизведения. При возникновении проблем с уровнем громкости проверьте вашу звуковую карту, подсоединив к ней другие колонки или наушники.

Практическая работа № 3 Тема: Утилиты. Установка драйверов.

Цель работы: научиться устанавливать драйвера

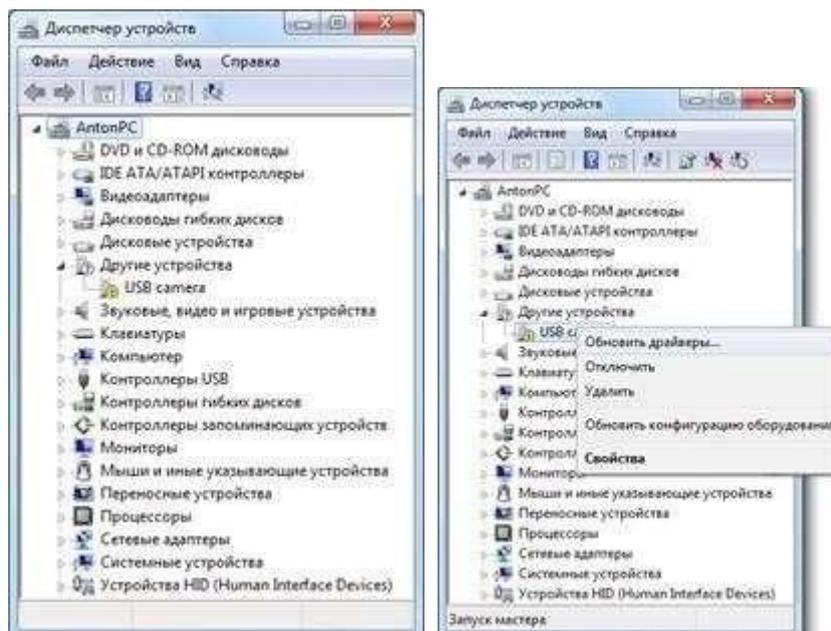
Задание 1.

Рассмотрим, как **принудительно установить драйвер в Windows 7** на примере веб-камеры **Defender AV-W2035**. Имеется скачанный с просторов Интернета драйвер **AV-W2035_VISTA.zip**, который мы успешно распаковали в папку **C:/AW-0350-MIC-VISTA**. Для начала нам нужно посмотреть, где же находится у нас файл с расширением ***.inf**. Для этого в свойствах папок Windows нужно включить отображение расширений файлов, чтобы название файлов писались с их расширениями. Либо использовать весьма полезную программу **Total Commander** или схожий файловый менеджер. Просмотрев папки (можно воспользоваться поиском файла) мы нашли файл **snpstd2.inf**

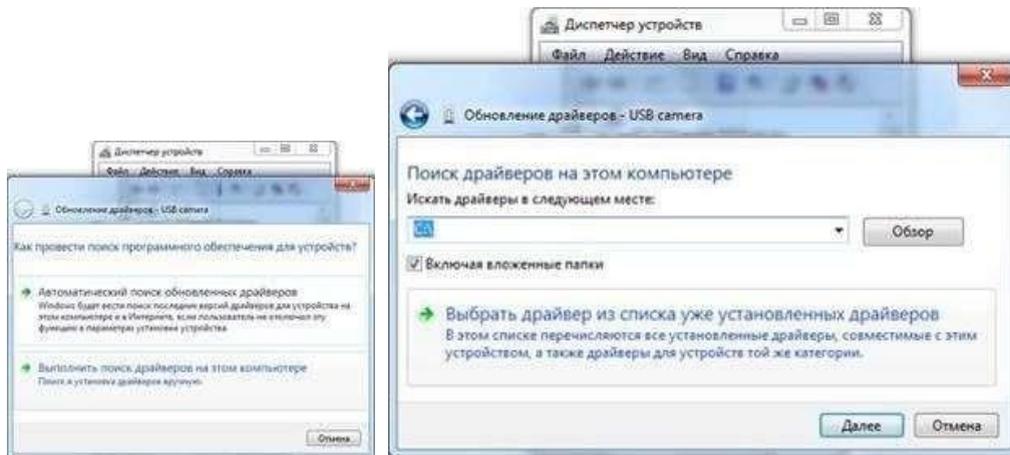


Следует запомнить весь путь до этого файла, чтобы потом было легче найти его в **Проводнике**. Подключаем камеру к компьютеру, и ждем, когда Windows завершит все свои операции по определению нового оборудования.

Открываем **Диспетчер устройств** (*Пуск → Панель Управления → Диспетчер устройств*) Сразу видно устройство **USB camera** без установленных драйверов. Правой кнопкой мыши нажимаем на камере и в контекстном меню выбираем пункт **Обновить драйверы**.

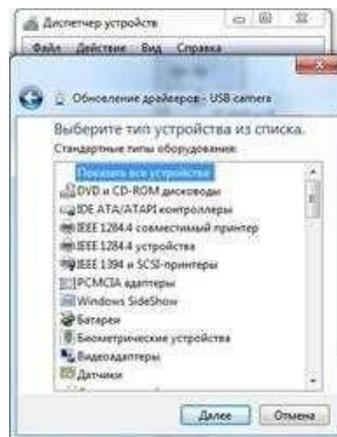


в открывшемся окне нажимаем **Выполнить поиск драйвером на этом компьютере**

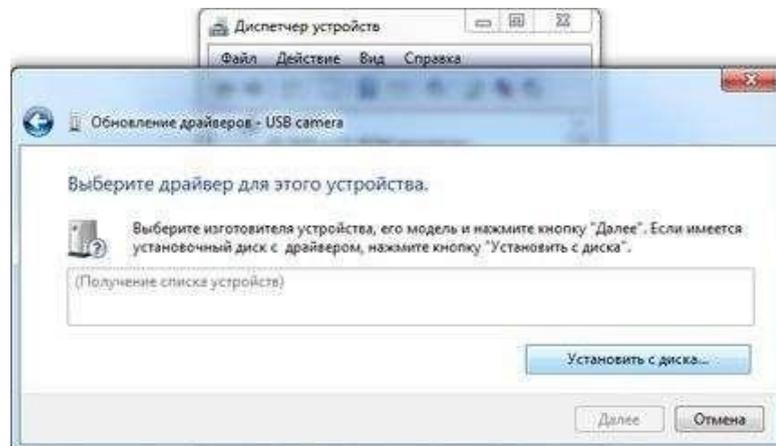


и далее выбираем **Выбор драйвер из списка уже установленных драйверов** и кнопку **Далее**

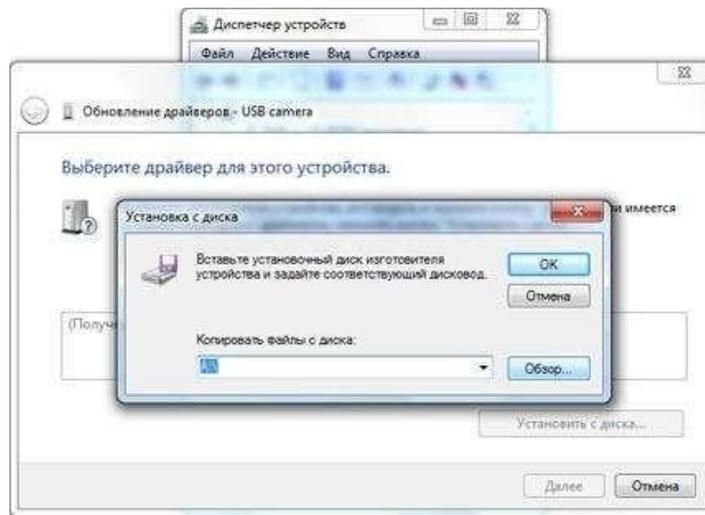
Откроется окно со списками категорий оборудования. Чтобы даром время не терять и не ломать голову, просто указываем на первую строчку **Показать все устройства** и жмем кнопку **Далее**



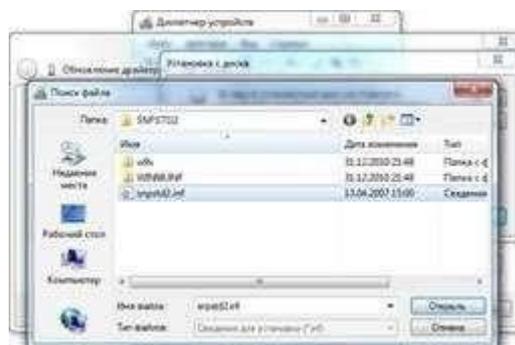
В следующем окне у нас откроется список имеющихся драйверов в системе (если они есть). Но так как мы знаем, что у нас есть папка с драйвером, то ничего не выбирая из списка, нажимаем на кнопку **Установить с диска...**



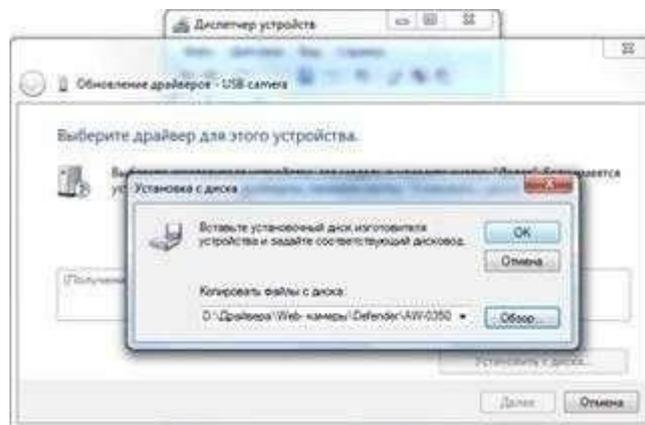
Нажимаем кнопку **Обзор...**



и с помощью Проводника ищем наш файл с расширением ***.inf**, выделяем его мышкой и следуем по кнопке **Открыть**

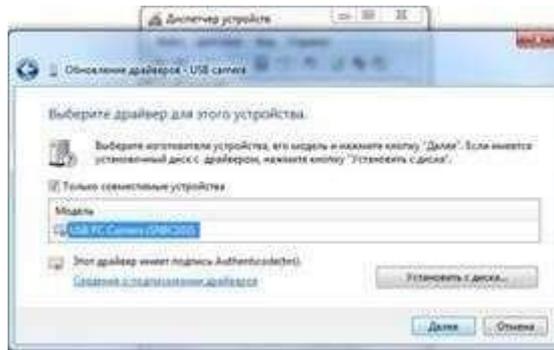


и, конечно же, кнопку **ОК**

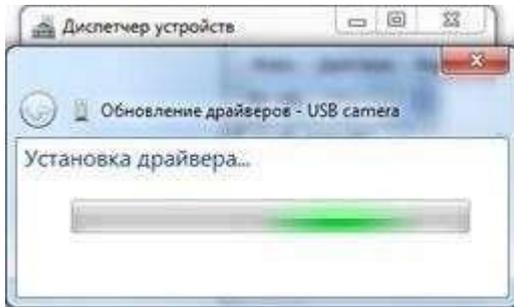


Теперь в окне со списком имеющихся драйверов появится наш драйвер (если драйвер не подходит для оборудования, то система выдаст ошибку).

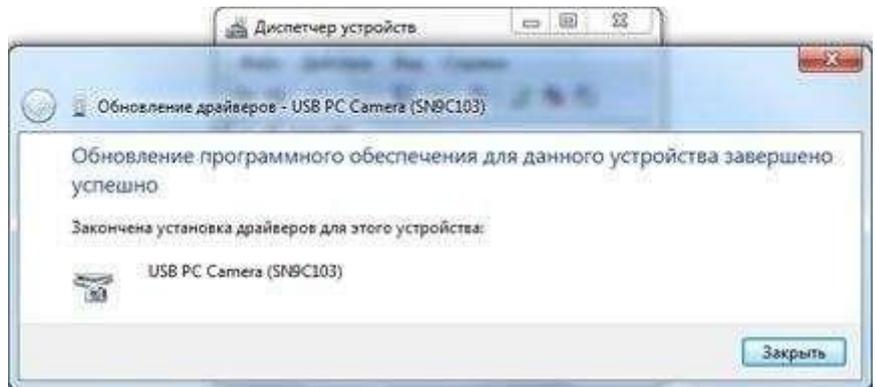
Здесь следует обратить внимание на галочку **Только совместимые устройства**. Дело в том, что если подключаемое оборудование не тестировалось на совместимость с установленной версией Windows, то драйвер для него не найдется, несмотря на то, что он может быть вполне рабочим. Поэтому в некоторых случаях эту галочку следует убрать и повторить поиск драйвера снова. Итак, после того как файл с драйвером найден, выделяем в списке мышкой наш драйвер и нажимаем кнопку **Далее**



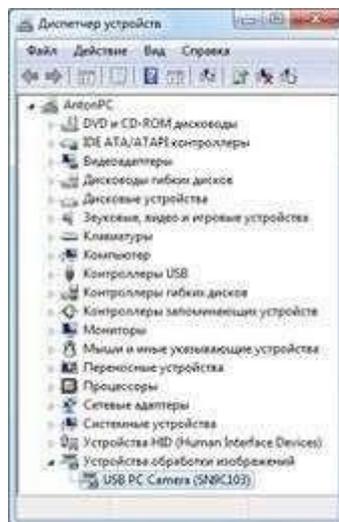
Начнется установка драйвера



Может появиться предупреждение Windows о том, что устанавливаемый драйвер не имеет цифровой подписи либо не проверялся на совместимость. Если уверены, что драйвер взят с надежного источника и точно предназначен для устанавливаемого оборудования, то такого предупреждения абсолютно не стоит бояться, а следует согласиться на дальнейшую установку драйвера. По окончании установки система выведет окно о завершении.



В успешной установке драйвера можно убедиться в Диспетчере устройств, где подключаемое устройство уже не будет иметь вопросика, а его название поменяется на правильное, созданное производителем. В нашем случае с камерой это будет появившееся устройство с названием **USB PC Camera (SN9C103)**



Установка закончена, можно спокойно начать пользоваться новым оборудованием.

Практическая работа № 4

Тема: Настройка BIOS

Цель работы: учиться работать в BIOS

Задание 1

1. Определить тип и версию BIOS на вашем рабочем компьютере.
2. Установить порядок загрузки компьютера: CD-ROM, C.
3. Установить параметр ускоренной загрузки компьютера (отмена тройного тестирования памяти).
4. Установить автоматическое включение цифровой клавиатуры при загрузке компьютера.
5. Запретить доступ к загрузочной части жесткого диска (установить защиту от Boot-вирусов).
6. Отключить порты COM и LPT.

Задание 2

1. Изучить возможности служебных программ и утилит компьютера.
2. Пользуясь изученными утилитами, определить следующие характеристики компьютера:

Характеристика	Значение
Название видеокарты и объем видеопамати	
Количество жестких дисков, их объемы	
Название звуковой карты	
Название сетевой карты	
Размер файла подкачки	
Версия ОС	
Версия BIOS	

3. Понаблюдать за степенью загрузки процессора в различных состояниях и заполнить таблицу:

Действие	Процент загрузки процессора в момент выполнения действия
Закреты все приложения	
Запуск приложения MS Word	
Запуск приложения Paint	
Переключение в Word	
Процесс набора произвольного текста	
Переключение в Paint	
Процесс рисования произвольного объекта	
Закрытие обоих приложений	

4. Проверить необходимость дефрагментации жесткого диска и, при необходимости, выполнить его дефрагментирование.

Задание 3

1. Скачать из Интернета последнюю версию программы CPU-Z (для ее поиска воспользоваться любым поисковым сервером).
2. Запустить программу CPU-Z, с ее помощью определить характеристики процессора на вашем рабочем компьютере и заполнить таблицу:

Характеристика	Значение
Название процессора	
Ядро (core)	
Тип разъема (socket)	
Тактовая частота	
Технологические нормы (в микронах)	
Напряжение питания ядра	

Практическая работа № 5

Тема: Изучение конструкции материнской платы

Цель работы: изучить материнскую плату

Задание 1.

Заполните таблицу

Устройство	Характерные особенности	Куда и как подключается
Материнская плата		
Жесткий диск		
Дисковод гибких дисков		
Дисковод компакт дисков CD/DVD-R/RW		
Видеокарта		
Звуковая карта		

Определить типы всех интерфейсов на вашем рабочем компьютере и заполнить приведённую ниже таблицу:

Тип интерфейса	Количество
ISA	
PCI	
AGP	
USB	
IDE/ATA	
SerialATA	
IEEE1394	
LPT	
COM	
MIDI	
PCI Express x1	
PCI Express x16	

С помощью программы CPU-Z определить характеристики процессора на вашем рабочем компьютере и заполнить приведённую ниже таблицу

Характеристика	Значение
Название процессора	
Ядро	
Тип разъёма	

Тактовая частота	
Технологические нормы (в микронах)	
Напряжение питания ядра	
Поддерживаемый набор инструкций	
Общий размер кэша первого уровня	
Общий размер кэша второго уровня	
Общий размер кэша третьего уровня	

С помощью программы CPU-Z определить некоторые характеристики материнской платы на вашем рабочем компьютере и заполнить таблицу:

Производитель материнской платы	
Модель материнской платы	
Частота системной шины	
Коэффициент умножения	

Заполните таблицы

Тип шины	Характеристики	Размер
ISA	Разрядность - 16/24, тактовая частота - 8 МГц, предельная пропускная способность - 5.55 Мб/с, черный.	Длинный
PCI	Разрядность - 32/32, тактовая частота - до 33 МГц, пропускная способность - до 132 Мб/с, поддержка Bus Mastering и автоконфигурации, белый.	Средний
AGP	Тактовая частота - 66 МГц, скорость передачи - 1066 Мб/с, коричневый.	Короткий

	Изготовитель	Модель
Процессор	Intel ©	Intel® Pentium(R) 4 CPU 2.80GHz
Чипсет	Intel©	ACPI\GENUINEINTEL_ _X86_FAMILY_15_MODEL_3\0
Система BIOS	Microsoft® 3.02 '06	-----

С помощью программы CPU-Z определить характеристики оперативной памяти на вашем рабочем компьютере и заполнить приведённую ниже таблицу :

Характеристика	Значение
Тип памяти	
Тип модуля	
Количество модулей	
Объём одного модуля	

Используя инструкцию к материнской плате, заполнить приведённую ниже таблицу

Характеристика	Значение
Производитель материнской платы	
Наименование материнской платы	
Форм-фактор	
Процессорный интерфейс	
Северный мост	

Южный мост	
Частота системной шины	
Тип оперативной памяти	
Количество слотов для ОП	
Максимальная пропускная способность ОП	
Максимальный объём оперативной памяти	
Количество слотов PCI	
Пропускная способность IDE	
Название поддерживаемого протокола для IDE	
Количество разъёмов USB	
Пропускная способность USB	
Наличие встроенной звуковой карты	
Наличие встроенной видеокарты	
Наличие встроенной сетевой карты	
Количество портов LPT	
Количество портов COM	
Количество портов PS/2	
Количество игровых портов	
Количество аудиоразъёмов	

Номер варианта согласно номеру по списку в журнале:

1. DESTEN eVolution i580
2. **Acer Predator G5920**
3. DESTEN eVolution i360
4. **Dell XPS MT 8700 (8700-8960)**
5. DESTEN eVolution p260
6. **Lenovo IdeaCentre Q190**
7. **Acer Aspire TC-605**
8. **Lenovo IdeaCentre H520s**
9. **MSI Adora24 0M-025RU**
10. DESTEN eVolution i760
11. **HP Pro 400 MT**
12. **Lenovo ThinkCentre M72e**

Практическая работа № 6

Тема: Архитектура системной платы. Внутренние интерфейсы системной платы

Цель работы: изучить системную плату

Задание 1.

1. Изучить часть презентации видеокурса о системной плате составить краткий конспект в тетради.
2. С помощью программы WinMSD (WinCheckit, SysInfo,)осуществить:
 - определение типа основного микропроцессора;
 - определение тактовой частоты микропроцессора;
 - определение типа BIOS (базовой системы ввода-вывода);
 - определение количества подключенных дисковых устройств (физических и логических);
 - определение размера ОЗУ и кэш-памяти;
 - определение параметров контроллера клавиатуры;
 - определение наличия дополнительных контроллеров и адаптеров (E-IDE, SCSI, SVGA, ETHERNET, MODEM, PCI, и т.д.);
 - определение типа системной и локальной шины и их характеристики.
3. С помощь. Панели Рисование создать рисунок поясняющий работу системной платы компьютера

Логическая схема системной платы



Практическая работа № 7

Тема: Установка, подключение и конфигурирование устройства для работы с накопителями. Разборка и сборка накопителей, знакомство с внутренним устройством накопителей.

Цель работы: научиться разбирать ПК

Задание 1.

Используя программы измерения производительности винчестеров, произведите тесты исследуемого накопителя и укажите следующие полученные характеристики:

- Скорость вращения.
- Число секторов на дорожке и количество цилиндров.
- Минимальное, среднее и максимальное время поиска.
- Минимальное, среднее и максимальное время доступа.
- Время переключения головок.
- Время переключения цилиндров
- Время задержки при вращении
- Размер кэш-буфера на HD

Получите графики производительности винчестера и поместите их в отчет.

Используя программу измерения производительности приводов CD-ROM, произведите тесты исследуемого CD-ROM и укажите следующие полученные характеристики:

- среднее время доступа к CD-ROM;
- скорость передачи данных.

Получите графики производительности привода и поместите их в отчет.

Используя программу для мониторинга SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) параметров винчестеров, получите величины этих параметров. Поместите в отчет краткое описание параметров и их величину.

Практическая работа № 8

Тема: Разбивка жесткого диска на логические разделы

Цель работы: научиться разбивать жесткий диск

Задание 1.

Используя утилиту **FDISK**, разбейте жесткий диск на разделы:

1 раздел – основной - 10 Гб

2 раздел – дополнительный 30 Гб

2. Разбейте дополнительный раздел на 2 логических по 15 Гб каждый
3. Проведите форматирование каждого созданного раздела
4. Опишите процесс разбиения диска по пунктам (см. пример раздел 2 методички)
5. Опишите процесс форматирования разделов (см. пример раздел 3 методички)
6. Вывод о результатах проделанной работы.

Практическая работа № 9

Тема: Подключение и настройка монитора

Цель работы: научиться подключать и настраивать монитор

Задание 1. Назовите и охарактеризуйте компоненты системы отображения компьютера

Задание 2. На панели управления откройте компонент «Экран» и изучите настройку разрешения экрана, настройку яркости, настройки параметров экрана, изменение размеров текста

Задание 3. Установка разрешения экрана

3.1. На панели управления откройте компонент «Экран».

3.2. На вкладке Настройка перетащите ползунок в группе Разрешение экрана, установив требуемое разрешение, а затем нажмите кнопку Применить.

3.3 Сделайте скриншот

3.4. Когда появится запрос на применение новой настройки, нажмите кнопку ОК. Экран ненадолго станет черным.

3.5. После изменения разрешения экрана необходимо в течение 15 секунд подтвердить его. Для этого следует нажать кнопку Да; если нажать кнопку Нет или ждать, ничего не нажимая, будет восстановлен предыдущий уровень разрешения.

Задание 4. Установка частоты обновления изображения на мониторе

4.1. На панели управления откройте компонент «Экран».

4.2. На вкладке Параметры нажмите кнопку Дополнительно.

4.3. На вкладке Монитор выберите в списке Частота обновления экрана требуемое значение частоты обновления.

4.4. Сделайте скриншот

Задание 5. Изменение размера объектов и текста на экране

5.1. На панели управления откройте компонент «Экран».

5.2. На вкладке Параметры нажмите кнопку Дополнительно.

5.3. На вкладке Общие в списке Масштабный коэффициент выберите нужное значение величины dpi (dots per inch - точек на дюйм).

5.4. Сделайте скриншот

Практическая работа № 10-11

Тема: Распечатка и копирование документов на принтере. Настройка свойств печати

Цель работы: научиться работать с принтером

Задание 1.

1. Подключите принтер и проверьте работоспособность.

2. Настройте принтер как сетевой в локальной сети и проверьте работоспособность.

3. Выяснить условие эксплуатации принтеров и копировальных аппаратов.

4. Составить инструкции по работе с принтерами и копировальными аппаратами

Практическая работа № 12

Тема: Сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов. Настройка свойств сканирования

Цель работы: научиться работать со сканером

Задание 1.

1. Загрузите объект сканирования

Сканировать можно со стекла сканера или из лотка устройства автоматической подачи документов, если оно установлено в вашем устройстве.

1. Убедитесь, что устройство подключено к компьютеру.

2. Включите устройство.

3. Загрузите изображение или документ:

- Стекло экспонирования сканера : Расположите страницу стороной для печати вниз на стекло сканера, затем выровняйте его вдоль направляющих на стекле (обычно на правой боковой или на левой боковой стороне). Закройте крышку сканера.

- Автоматическое устройство подачи документов (ADF) : Поместите страницу в лоток подачи документов. Положите страницу стороной для печати вверх и верхним краем вперед. Отрегулируйте направляющие бумаги под ширину документа.

ВНИМАНИЕ! Не загружайте фотографии в устройство автоматической подачи документов. Для защиты фотографий от повреждений уложите их под стекло сканера.

2. Отсканируйте выбранный объект

1. Откройте Центр решений НР одним из следующих способов:
 - Нажмите Пуск , выберите пункт Все программы , папку НР , а затем - Центр решений НР
 - Дважды щелкните значок программы "Центр решений НР" на Рабочем столе.
2. Если установлено несколько устройств НР, щелкните вкладку или значок устройства, которое используется для сканирования.
3. Выполните запуск сканирования одним из следующих способов:
 - Для фотографий или иллюстраций : Нажмите "кнопку" Сканировать изображение в диалоговом окне Центра решений НР.
 - Для текста с графикой или без графики : Нажмите "кнопку" Сканировать документ в диалоговом окне Центра решений НР.

Появится экран с запросом настройки параметров сканирования.

Если экран настроек не отображается до начала сканирования, было выбрано условие пропускать запрос системы. Чтобы выполнить настройку параметров, выполните следующие действия для восстановления отображения запроса системы:

- Отмените задание сканирования, вернитесь на стартовую страницу Центра решений НР и выберите пункт Параметры .
 - В свойствах кнопки "Сканировать изображение" или "Сканировать документ" Центра решений НР задайте условие вывода запроса настройки параметров перед выполнением каждого задания сканирования и нажмите кнопку ОК .
 - Запустите сканирование повторно.
2. Просмотрите значения настроек сканирования. Выберите как минимум следующие элементы:
 - Сканировать в: Выберите место приема отсканированных изображений в раскрывающемся списке.
 - Тип файла: Выберите в раскрывающемся списке требуемый тип файла.
 - ...Параметры сохранения...: (параметр, доступный только для некоторых мест сохранения сканированных изображений): Например, при сохранении в файл выберите этот параметр, чтобы указать Место сохранения .
 - Предварительный просмотр...: Установите флажок в этом поле, чтобы предварительно просмотреть изображение перед началом сканирования.
 4. Важная информация : Функциональность версий ПО Центр решений НР зависит от возраста устройства, а также от того, было ли установлено обновленное ПО после исходной установки. Чтобы прочитать специальные инструкции по всем настройкам программного обеспечения, нажмите кнопку Справка на стартовом экране или в экранах настройки в ПО Центр решений НР.
 5. Нажмите кнопку Сканирование .

Может отобразиться экран предварительного просмотра, если выбран параметр вывода этого экрана.

Перед сканированием выполните все необходимые корректировки в экране предварительного просмотра.

По завершении сканирования изображения оно будет перенесено в место назначения, заданное в настройках.

Практическая работа № 13

Тема: Съемка и передача цифровых изображений с фото- и видеокамер на персональный компьютер

Цель работы: научиться работать с цифровой аппаратурой

Задание 1.

Как перекинуть фото с фотоаппарата на персональный компьютер.

1. В комплекте к каждому цифровому фотоаппарату прилагается USB-кабель для соединения с компьютерами и установочный диск. На диске обычно находятся необходимые для работы фотоаппарата с компьютером драйвера и дополнительное программное обеспечение для обработки, хранения и печати фотографий. В последнее время многие производители не комплектуют фотоаппараты установочными дисками, а предлагают покупателям самостоятельно загрузить все необходимое программное обеспечение с их официального сайта. Советуем не спешить с установкой программ с диска или их загрузкой с сайта

производителя. В большинстве случаев достаточно встроенных в операционные системы средств для подключения фотоаппарата к компьютеру и сохранения на него полученных фотографий.

2. Подключите фотоаппарат к компьютеру с помощью прилагаемого кабеля. Как правило, на одной стороне данного кабеля будет расположен разъем Micro USB, которым кабель подключается к фотоаппарату, а на другой стороне стандартный USB порт, который необходимо подключить к компьютеру. Спецификациями USB предусмотрено и разрешено подключение «на горячую», то есть непосредственно на включенных и работающих устройствах. Если фотоаппарат при подключении кабеля был выключен, то включите его.
3. Операционная система попытается определить новое подключенное устройство и установить необходимые для его работы программы. Если все пройдет успешно, то в правой нижней части монитора вы должны увидеть сообщение, что устройство подключено и готово к работе. В редких случаях будет сказано, что установка не удалась и устройство может работать некорректно. Вот тут и понадобится установка драйверов с диска или с официального сайта производителя фотоаппаратов.
4. Вместе с информационным сообщением об успешной установке драйверов для фотоаппарата должно появиться окно автозапуска, в котором будет предложено несколько вариантов действий. Выберите в нем «Открыть папку для просмотра файлов, используя Проводник».
5. Если такого окна нет, то откройте раздел «Компьютер» в проводнике и перейдите в появившийся там новый съемный диск. На этом диске фотографии могут храниться во вложенных папках. Поэтому нужно будет открыть каждую папку и ознакомиться с ее содержимым. Фотографии в папках для удобства будут представлены в виде миниатюр оригинальных изображений.
6. Дальнейшие действия стандарты. Копируете нужные файлы-фотографии и переносите их в заранее созданную папку на компьютере. После этого удаляете файлы с карты памяти фотоаппарата, чтобы освободить место для новых снимков.
7. Если у вас есть картридер или в качестве компьютера выступает ноутбук, в комплектации которого присутствует разъем соответствующего стандарту карты памяти типа — обычно это SD, то извлеките из фотоаппарата карту памяти и вставьте ее в картридер или ноутбук. Далее работайте с картой памяти как это описано в пунктах с 4 по 6.

Даже после того, как файлы были успешно сохранены с фотоаппарата на компьютере, не забывайте делать резервные копии важных для вас снимков. Тогда вам не будет страшен внезапный выход из строя жесткого диска компьютера с потерей всех личных данных, включая архивы с фотографиями.

Практическая работа № 14

Тема: Подключение периферийного оборудования и настройка драйверов

Цель работы: научиться подключать оборудование

Задание 1

Осуществить подключение периферийного оборудования, используя различные интерфейсы: жесткий диск, привод на компакт-дисках, флоппи-дисковод, плату видеоадаптера, сетевую карту, звуковую карту, монитор, принтер, сканер.

Изучение разъемов для подключения электропитания и внешних устройств

Посмотрите на обратную сторону системного блока с подключенными кабелями. Поочередно вынимая кабель конкретного устройства зарисуйте разъемы системного блока. Результаты изучения разъемов занесите в таблицу.

Схема разъема, к которому подключено.

Практическая работа № 15

Тема: Подключение и настройка мультимедийного оборудования (микрофон, колонки, буфер, мультимедийный проектор)

Цель работы: научиться настраивать мультимедийное оборудование

Задание 1

1. Ознакомится с мультимедийным проектором, его основные характеристики и функциональные возможности.

2. Подключите мультимедийный проектор к компьютеру или к другому внешнему источнику (видеомагнитофон, спутниковый ресивер, DVD-плеер, видеокамера, телевизионный тюнер и т.п.).
3. Осуществить все необходимые настройки (например: язык меню, контрастность, четкость, трапецию и т.д.).
4. Продемонстрируйте приготовленный вами учебно-демонстрационный материал (презентация, клип, фото, таблицы и т.д.).
5. Установить вебкамеру и проверить работоспособность.
6. Подключить цифровую видеокамеру и проверить работоспособность.
7. Составит таблицу сравнительных характеристик веб-камеры и цифровой видеокамеры.

Практическая работа № 16

Тема: Запись и передача звуковой информации на персональный компьютер

Цель работы: научиться записывать информацию

Задание №1. Звуковой пазл и эффекты

В ходе данного задания учащиеся знакомятся с основами нелинейного монтажа, когда фрагменты аудиозаписи размещаются в нужном порядке.

1. Запустить программу Audacity (*Пуск-Все программы*).
2. Открыть файл Рабочий стол/Звуки/01_puzzle.wav
3. Поменять кусочки звуковой дорожки таким образом, чтобы получилось стихотворение А.Барто:

*Зайку бросила хозяйка –
Под дождем остался зайка.
Со скамейки слезть не мог,
Весь до ниточки промок.*

4. Для этого:

Выделить нужный кусочек с помощью инструмента  (Выделение). Вырезать .

Поставить курсор  в нужное место. Вставить .

5. Сохранить проект **Фамилия1.aup**
6. Для работы с **эффектами** открыть любой файл в папке **Рабочий стол/Звуки/**
7. Выделить кусочек или всю дорожку. В главном меню выбрать пункт **Эффекты** и применить нужный звуковой эффект. Самые выразительные эффекты:

WahWah – гитарный эффект «вау-вау» или «квакушка».

Смена скорости – изменение скорости воспроизведения, и соответственно, высоты тона.

Эхо – отражение звука от преграды.

8. Можно попробовать применить и другие эффекты. Сохранить проект **Фамилия2.aup**

Задание №2. Микширование

В ходе данного задания учащиеся знакомятся с основами многодорожечной записи, когда записи различных источников звука сохраняются на разных дорожках, но воспроизводятся одновременно и формируют единую звуковую картину.

1. Запустить программу Audacity (*Пуск-Все программы*).
2. Открыть файл проекта, подготовленный в ходе практического задания №1 с записью стихотворения А.Барто.
3. Командой главного меню **Файл > Импортировать > Звуковой файл** последовательно импортировать в проект звуковые файлы **Storm.mp3** (звук бури) и **Thunder.mp3** (звук грозы), которые после импорта будут размещаться на отдельных дорожках.
4. Запустить воспроизведение проекта и послушать то, как будут звучать все три звуковые дорожки одновременно.

5. С помощью инструмента  (Перемещение) передвинуть звук грозы вдоль оси времени так, чтобы гроза звучала после слов «Под дождем остался зайка».

6. Регулятором  (Громкость) понизить громкость бури до -14 дБ, громкость грома до -6 дБ, чтобы они не заглушали стихи.

7. Регулятором  (Панорама) сместить звук грозы вправо или влево.

8. Послушать результат: стихи будут звучать не «в пустоте», а в определенной акустической атмосфере, влияющей на их восприятие.

9. Сохранить проект **Фамилия3.aup**

Практическая работа № 17

Тема: Установка оборудования для дистанционной передачи данных

Цель работы: научиться устанавливать оборудование для передачи данных

1. Зарисуйте обобщенную структурную схему автоматизированной системы передачи данных. С помощью программы «PC Wizard 2010» выясните, какие сетевые соединения доступны на вашем компьютере, какие сетевые карты подключены. Полученную информацию внесите в отчет. Поместите названия кабелей и типы волн для различных сред передачи данных в табл. 1.

Проводные среды Беспроводные среды

2. Перечислите известные вам компьютерные сети. Дайте сравнительную характеристику основных топологий сети типа «клиентсервер» в виде таблицы.

3. Заполните табл. 2 и 3.

Характеристика	Цифровой стандарт GSM	Аналоговый стандарт NMT-450
Диапазон частот, МГц		453—468
Радиус ячейки, км		До 100
Ширина полосы частот канала, кГц		25
Разнос частот каналов, кГц		180

Типы факсимильных аппаратов

Аппарат

Преимущества Недостатки

Термографический

Электрографический и струйный

Лазерный

Фотографический

Электрохимический

Электрохимический

4. Зарисуйте структурную схему модема. Заполните табл. 4.

Признак классификации	Типы модемов	
Конструктивное исполнение		
Тип обработки данных		
Назначение		
Скорость передачи		
Интерфейс с каналом связи		

5. Рассмотрите сетевые карты, установленные в компьютерах в лаборатории. Для установки сетевых параметров войдите в Windows NT/2000/XP с правами администратора.

Практическая работа № 18

Тема: Подключение к локальной сети. Настройка локальной сети

Цель работы: научиться работать с локальной сетью

1. На рабочем столе активизируйте объект «СЕТЕВОЕ ОКРУЖЕНИЕ».

2. В открытом окне просмотрите состав локальной сети вашей аудитории. Определите, какие ресурсы вашей рабочей станции доступны для работы. Закройте окно.

3. Используя команду главного меню *НАСТРОЙКА* → *ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ* → *СИСТЕМА* определите *СЕТЕВОЕ ИМЯ* вашего компьютера.
4. Загрузите программу *ПРОВОДНИК*.
5. Создайте на диске D:/ папки *INPUT* и *OUTPUT* для входящих и исходящих документов и сделайте их доступными в сети используя команду *СВОЙСТВА* контекстного меню.
6. В папке *OUTPUT* для передачи по сети создайте текстовый документ, содержащий следующие данные: Фамилии студент выполняющих задание на данном ПК, номер группы, текущую дату, *СЕТЕВОЕ ИМЯ ПК*. Сохраните его под именем *VIZITKA_№.txt*, где *№* - *НОМЕР* рабочей станции.
7. В правой панели *ПРОВОДНИКА* отобразите компьютеры, включенные в сеть в вашей аудитории, и просмотрите содержимое их дисков.
8. В папку *INPUT* скопируйте визитки с дисков D:\OUTPUT соседних ПК.
9. Создайте документ D:/INPUT/FRIENDS_№.txt, где *№* - номер Вашего компьютера, в котором, используя многооконный режим, методом копирования (имена файлов копировать из окна проводника в режиме "переименования" файла), объедините данные из всех визиток в один документ, в следующей форме:

№	Фамилия	Группа	Дата	Имя файлов	Примечания
1	Иванов	11ФФ	1.12.07.	Vizit_№.txt	Сосед справа

10. В папке *OUTPUT* создайте документ *TEL_№.txt*, где *№* – номер Вашей рабочей станции, содержащий дополнительные сведения к Вашей визитке, например:
Дорогие коллеги, сообщаю Вам номер моего домашнего телефона: 315-78-26.
С наилучшими пожеланиями, Петр Сергеевич Иванов
11. «Разошлите» документ *TEL_№.txt* своим соседям, помещая его в папку D:\INPUT.
12. Просмотрите содержимое папки *INPUT* на диске D: вашего компьютера.
13. Отредактируйте документ *FRIENDS_№.doc*, добавив к исходным данным номер домашнего телефона.
14. Подготовьте отчет о проделанной работе в электронном варианте под именем *REPORT_№.doc*, где *№* - номер Вашей рабочей станции.
 Документ – отчет должен содержать:
 - имя автора и название лабораторной работы;
 - изображение окна Проводника, отображающее древовидную структуру сети рабочей аудитории;
 - данные, о полученных по сети файлах (из документа *FRIENDS_№.txt*).
15. Перешлите отчет по локальной сети на проверку преподавателю (уточните номер преподавательского компьютера и имя сетевого каталога).

Практическая работа № 19

Тема: Подключение компьютера к сети Интернет. Настройка Интернет соединения

Цель работы: научиться подключать компьютер к сети Интернет

Задание 1. Выполните следующие требования:

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

Задание 2. Ответить на вопросы:

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

Практическая работа №

Тема: Настройка основных компонентов операционной системы

Цель работы: научиться настраивать компоненты ОС

Задание 1.

1. Установить дополнительные компоненты из предложенного списка программ
2. Настроить ОС опираясь на теоретический материал.
3. Проверить работоспособность установленных и настроенных компонентов

Практическая работа № 21-22

Тема: Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах

Цель работы: научиться решать задачи

Задание 1.

Заполните пропуски числами:

2 Мб = ___ Кб = ___ байт = ___ бит.

27262976 бит = ___ байт = ___ Кб = ___ Мб

Задание 2. Расположите величины в порядке

а) убывания: 1024 бита, 1000байт, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт

б) возрастания: 1010 байт, 2 байта, 1 Кбайт, 20 бит, 10 бит

Решите задачи, оформляя решение по образцу

Образец:

Дано:
N = 1024

Решение:
 $2^i = N$
 $2^i = 1024$
i = 10 бит

Найти:
i - ?

Ответ: i = 10 бит

Задание 3. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам программа находится на одной из 8 дискет?

Задание 4. В рулетке общее количество лунок 128. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?

Задание 5. Информационный объем одного символа некоторого сообщения равен 6 битам. Сколько символов входит в алфавит, с помощью которого было составлено это сообщение?

Практическая работа № 23

Тема: Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях

Цель работы: научиться решать задачи

Задание 1. Установите правильную взаимосвязь с помощью стрелок:

определение	расшифровка определения
Кодирующее устройство	<i>устройство для преобразования кодированного сообщения в исходное.</i>
Декодирующее устройство	<i>запись во вспомогательные запоминающие устройства на различных носителях для последующего использования</i>
Хранение информации	<i>это способ распространения информации в просзапись извлечение хранимой информации</i>
Поиск информации	<i>устройство, предназначенное для преобразования исходного сообщения источника информации к виду удобному для передачи.</i>

Задание 2. Укажите. В каком виде представлена информация в следующих примерах:

Пример	Вид информации	
	по способу восприятия	по форме представления
Чертеж к задаче по геометрии		
Письмо другу		
Картина в галерее		
Радиопередача		
Телепередача		
Аромат сирени		
Вкус лимона		
Температура воздуха		
Желтый цвет		

Задание 3. Приведите примеры по схеме Источник -----Канал связи----- Получатель

1. Маша написала Мише письмо

Задание 4. С информацией можно совершать различные действия. Какие?

1. Передавать

Задание 5. Определите, к какому информационному процессу (хранение, передача, обработка) главным образом относится каждый из приведённых примеров:

а) определение цены деления измерительного прибора	
б) диффузия	
в) молекулярное строение веществ	
г) явление отдачи при выстреле из оружия	
д) давление газа на стенки сосуда	
е) неупругая деформация тела	
ж) измерение атмосферного давления	
з) в начале осени море по-прежнему тёплое	
и) величина скорости при равномерном движении остаётся постоянной	
к) взвешивание тел	

Задание 6. В следующих примерах укажите источник, приёмник, канал связи и возможные помехи:

	источник	приёмник	канал связи	возможные помехи
человек прыгает с лодки				
на столе стоит чайник с водой				
броуновское движение				

Задание 7. В следующих примерах определите носитель информации:

процесс	носитель информации
а) измерение значения силы динамометром	
б) решение задачи у доски	
в) животные, охраняя свою территорию, оставляют пахучие метки	
г) автоматическое управление движением игрушечного автомобиля	
д) перемещение человека по рыхлому снегу	
е) вещества обладают определёнными свойствами	

Задание 8. Приведите примеры информации, которая в конкретной ситуации является:

актуальной (своевременной)	неактуальной
достоверной	недостоверной
объективной	необъективной

полной	неполной
полезной	бесполезной
понятной	непонятной

Задание 9. Сообщение «14-15» в разных ситуациях может воспринято по-разному. Поясните, что оно может означать в следующих ситуациях.

Ситуация	Значение
На вокзале	
На уроке	
На стадионе	
В магазине	

Задание 10. Заполните пустующие ячейки таблицы.

Пример обработки информации	Входная информация	Правило преобразования	Выходная информация
Таблица умножения	Множители	Правила арифметики	Произведение
Определение времени полёта рейса «Москва — Ялта»			
Отгадывание слова в игре «Поле чудес»			
Получение секретных сведений			
Постановка диагноза болезни			

Задание 11. Вещество, энергия, информация – основные понятия науки. В каждом из приведенных примеров они передаются, хранятся, либо обрабатываются. Причем эти процессы происходят или в природе, или в обществе, или в технике.

Заполните пустующие ячейки таблицы и дополните своими примерами.

№ п/п	Процесс	В – вещество Э – энергия И – информация	П – передача Х – хранение О – обработка	П – природа О – общество Т – техника
1.	Идет дождь	В	П	П
2.	Именинник получает подарки	В	П	О
3.	Нефть течет по нефтепроводу			

4.	Запасы газа находятся под землей			
5.	ЛЭП (линия электропередач) в действии			
6.	Учитель учит учеников			
7.	Переводчик работает на переговорах			
8.	Птица вьет гнездо			
9.	На складе лежит заряженная батарейка			
10.	Светит солнце			
11.	Многие животные используют запахи, чтобы отметить свою территорию			
12.	В библиотеке хранятся книги			
13.				
14.				
15.				

Практическая работа № 24-25

Тема: Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку текстовой, графической и звуковой информации

Цель работы: научиться решать задачи

Задание 1.

Вариант 1

4. Какой минимальный объем памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 768×96 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 128 различных цветов? В ответе запишите только целое число.

5. Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео, оцифрован и сохранен в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла – 120 Мбайт. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате моно с частотой дискретизации в 1,5 раза больше, чем в первый раз. При этом при повторной записи темп воспроизведения музыки был увеличен в 5 раз. Сжатие данных не производилось. Укажите размер файла в Мбайт, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

6. При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдается пароль, состоящий из 8 символов и содержащий только символы А, В, С, Е, К, М, О, Р, Т, Х. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым и минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароля, для каждого пользователя в системе хранятся дополнительно сведения, для чего выделено целое число байт; это число одно и то же для всех пользователей.

Для хранения сведений о 36 пользователях потребовалось 720 байт. Сколько байт выделено для хранения дополнительных сведений об одном пользователе? В ответе запишите только целое число – количество байт.

Вариант 2

7. Какой минимальный объем памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 96×256 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 32 различных цветов? В ответе запишите только целое число.

8. Музыкальный фрагмент был записан в формате моно, оцифрован и сохранен в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла – 12 Мбайт. Затем тот же музыкальный

фрагмент был записан повторно в формате квадрата с частотой дискретизации в 3,5 раза больше, чем в первый раз. При этом при повторной записи темп воспроизведения музыки был увеличен в 2 раз. Сжатие данных не производилось. Укажите размер файла в Мбайт, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

9. При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдается пароль, состоящий из 12 символов и содержащий только символы А, В, С, Е, К, М, О, Р, Т, Х. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым и минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароля, для каждого пользователя в системе хранятся дополнительно сведения, для чего выделено целое число байт; это число одно и то же для всех пользователей.

Для хранения сведений о 25 пользователях потребовалось 1000 байт. Сколько байт выделено для хранения дополнительных сведений об одном пользователе? В ответе запишите только целое число – количество байт.

Практическая работа № 26

Тема: Запись чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Вычисления в позиционных системах счисления

Цель работы: научиться переводить числа в СС

Задание 1.

Переведите числа из двоичной системы в десятичную: 1011, 101, 1101, 10101, 100111, 11,01, 101,001.

Задание 2

Переведите числа из восьмеричной системы счисления в десятичную: 675, 123, 7602, 13266, 74,25, 456,201.

Задание 3

Переведите числа из шестнадцатеричной системы в десятичную: 19F, 42A, 69D1, FD1A, EA8B1.

Задание 4.

Перевести числа из десятичной системы счисления в двоичную: 75, 21, 46, 82, 111, 645.

Практическая работа № 27

Тема: Конвертация текстовых и графических файлов

Цель работы: научиться конвертировать файлы

Задание 1. Изучение интерфейса сервиса Online-convert.com

1. В адресной строке браузера введите <http://www.online-convert.com/ru> или перейдите по указанной ссылке.

Рассмотрим алгоритм конвертирования на примере перевода из одного формата в другой нескольких изображений.

2. На главной странице сервиса найдите блок «Конвертер изображений» и разверните выпадающий список «Выберите формат конечного файла»

3. Щёлкните по строчке «Конвертирование в BMP».

4. На открывшейся странице расположены элементы управления для загрузки файла и выбора настроек конечного изображения

Для загрузки исходного файла нажмите кнопку «Выберите файл», в открывшемся окне загрузки выберите файл rsvru.jpg из папки «Изображения».

После этого рядом с кнопкой «Выберите файл» появится имя загруженного файла.

После загрузки файла нажмите кнопку «Преобразовать файл».

5. Сохраните преобразованный файл в папку с исходным изображением с именем rsvru1.bmp. (По умолчанию преобразованные файлы сохраняются в папку Загрузки)

6. После конвертации откроется страница, где будут предложены варианты действий после преобразования, а также информация об успешном преобразовании файла

7. Переконвертируем графический файл в другой формат. Для возврата к окну выбора форматов перейдите по первой ссылке «Преобразовать в BMP другой файл».

8. На открывшейся странице в меню слева выберите пункт «Конвертирование в GIF».

9. Повторите пункт 4 и сохраните файл с именем rsvru2.gif в той же папке, что и предыдущий файл.

10. Откройте все три получившихся изображения и сравните результаты, изучив свойства каждого файла.

Для того чтобы открыть свойства файла, щёлкните по нему правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт «Свойства».

Практическая работа № 28

Тема: Преобразование звуковых и видеофайлов

Цель работы: научиться преобразовывать файлы

Задание 1. Выполнить конвертирование аудио- файла «*Space - Magic Fly.mp3*» в формат «*Space - Magic Fly.avi*»

Тип (формат) файла, его описание	Расширение имени	Значок Windows	
		XP	Vista
<i>Файлы, в которых используется сжатие с частичной потерей данных</i>			
MP3, точнее MPEG-1/2/2.5 Layer 3 (англ. <i>Motion Picture Experts Group</i> – экспертная группа по вопросам подвижных изображений, <i>Layer 3</i> – третий уровень), – один из самых распространенных форматов аудиофайлов. Используется для передачи звуковых данных в глобальных сетях, в файлообменных системах	mp3		

Выполнить команду: **Пуск\Все программы\Freemake\Freemake Video Converter**

Шаг 1. Выбрать файл.



Шаг 2. Выбрать формат создаваемого файла.



Шаг 3.

Сохранить файл.



Задание 2. Выполнить конвертирование видеофайла файла «*Wildlife.WMV*» в формат «*Wildlife.AVI*» с удалением звука.

Использовать программу **Freemake Video Converter**.

Сохранить файл, допустим, с именем: *Wildlife_нет звука.avi*

Справка:

Тип (формат) файла, его описание	Расширение имени	Значок Windows	
		XP	Vista
Файлы, в которых используется сжатие с частичной потерей данных			
WMA/WMV (англ. <i>Windows Media Audio/Video</i>) – формат файлов для хранения и воспроизведения аудио-/видеоданных, который разработан корпорацией Microsoft и стандартно используется в ОС Windows	wma, wmv		
Файлы, в которых используется сжатие с частичной потерей данных			
AVI (англ. <i>Audio Video Interleave</i> – звук и изображение, размещенные в слоях (каналах)) – формат файлов, который чаще используется для сохранения видеоданных. В одном файле этого формата могут быть использованы несколько разных алгоритмов сжатия	avi		

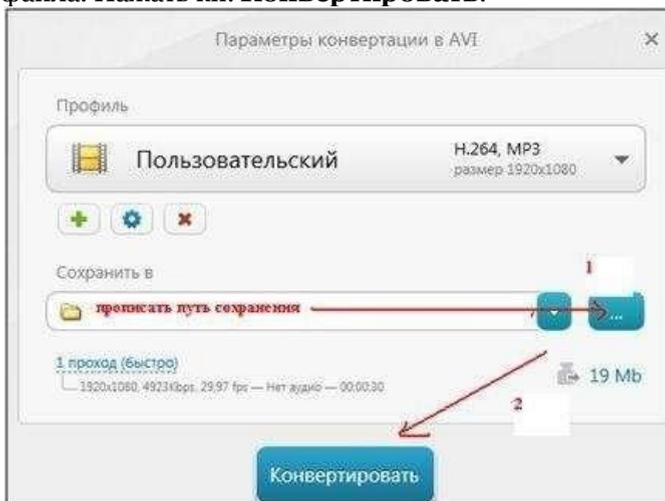
шаг 1. Выполнить команду: **Пуск\Все программы\Freemake\Freemake Video Converter**. Выбрать требуемый файл.



шаг 2. Редактировать профиль – выбрать параметр «**Нет аудио...**».



шаг 3. Прописать путь сохранения, имя сохраняемого файла. Нажать кн. **Конвертировать**.

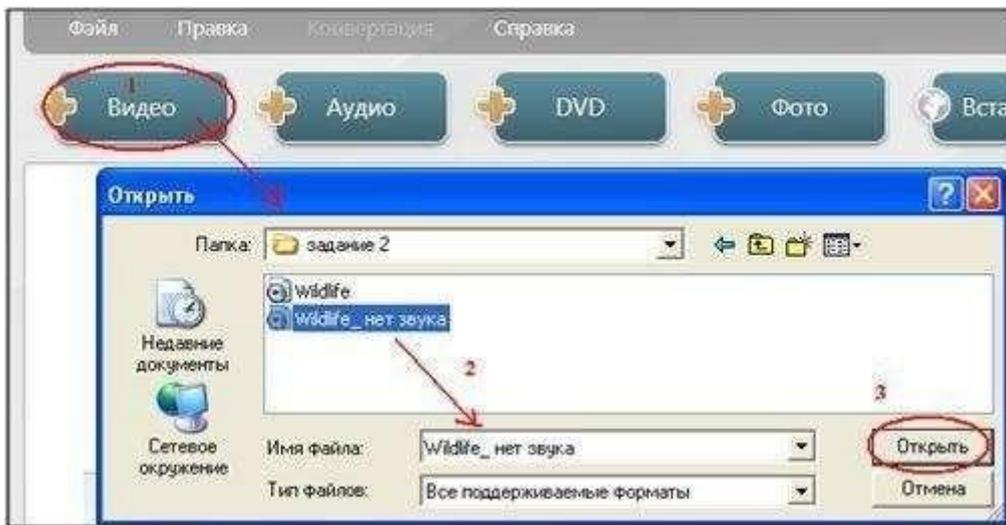


шаг 4. Завершение переформатирования



Задание 3. Объединить видеофайл *Wildlife_net звука.avi* и аудиофайл *Space - Magic Fly.MP3*. Сохранить файл как: *Wildlife _зук2 .wmv*

1. Выполнить команду: **Пуск\Все программы\Freemake\Freemake Video Converter**. Выбрать файл.



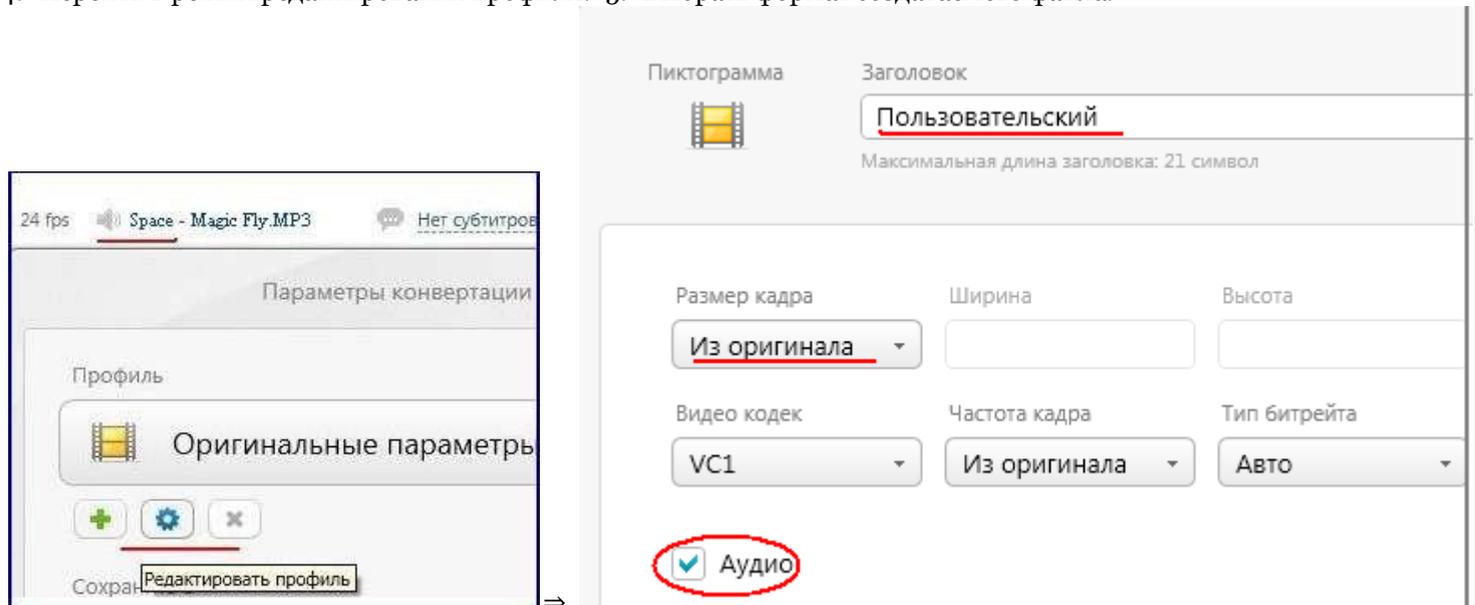
2. Редактировать профиль – выбрать параметр «Добавить аудио...».



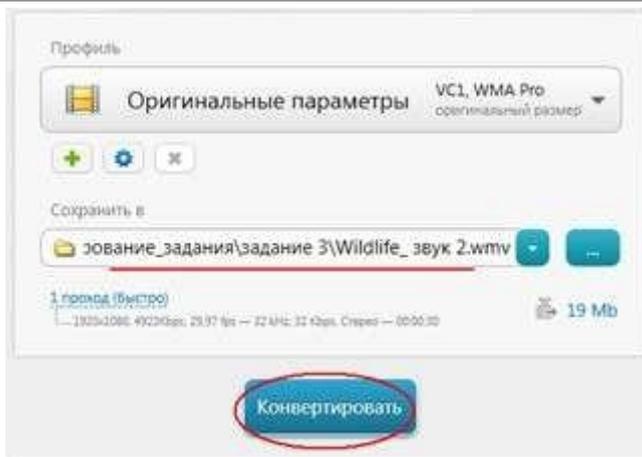
3. Выбрать аудио файл



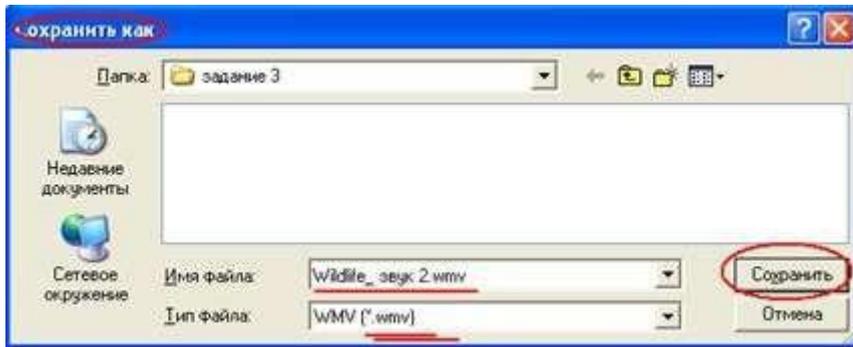
4. Перейти в режим редактирования профиля. 5. Выбрать формат создаваемого файла.



6. Перейти в режим редактирования профиля. Прописать путь сохранения создаваемого файла. Выполнить конвертирование.



⇒



Задание 4. Отредактировать видеофайл *Wildlife.wmv* таким образом, чтобы фрагмент «табун» начала файла был и в конце видеофайла.

Результат сохранить в видеофайле *Wildlife1.wmv*

1. Загружаем в конверктор видеофайл *Wildlife.wmv* и переходим в режим редактирования



2. Выделяем фрагмент, подлежащий удалению.



3. Вырезаем выделенное. Нажимаем кн. ОК.



4. Выполняем действия:
конвертирование в формат *wmv* ;

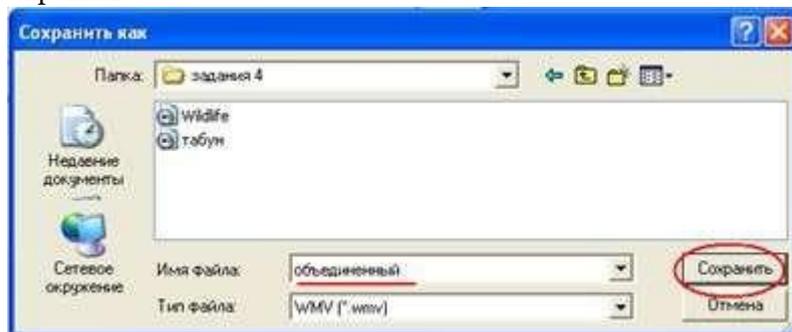
сохранение в файле *табун. wmv*;
кн. Конвертировать.



5. В требуем порядке располагаем файлы в окне конвертера. Выбираем кн. «Объединить файлы»
Выбираем параметр «Плавные переходы», выделив объединяемые файлы.
Указываем формат создаваемого файла.



6. Указываем путь прописки, имя сохраняемого файла. Сохраняем файл как *объединенный.wmv*. Нажимаем кн. Сохранить.



7. Нажимаем кн. Конвертировать.

Практическая работа № 29

Тема: Изучение приемов работы с объектами.

Цель работы:
Задание 1.

По справке во вкладке Содержание и книге Знакомство с компьютером найдите сочетание клавиш для выполнения следующих действий и записать в тетрадь:

- } Открытие меню ПУСК
- } Закрытие текущего окна или выход из программы
- } Открытие окна Найти: Все файлы
- } Переименование объекта или элемента
- } Выход из программы при зависании

Задание 2.

По Словарю или Указателю в справке найти объяснение терминов и записать в тетрадь:

- }
- e – mail
- } автономный режим
- } домен
- } драйвер
- } сервер

Задание 3

Выйдите из окна справки сочетанием клавиш, которые Вы записали в первом задании, и откройте окно Найти: Все файлы не через команду Пуск\ ... , а с использованием клавиши, также записанной в первом задании.

Найдите файлы по разным условиям поиска и запишите в тетрадь все сведения о файле – имя, адрес, размер, тип, дату и время изменения:

1. Файлы под названием: **Если жизнь тебя обманет** и **Копировать, вставить**
2. Файлы, созданные или измененные 2 дня назад (сведения достаточно записать о 2 –х найденных файлах)
3. Файлы с типом: Документ MS Word и размером: не более 100 КБ.
4. Файл, содержащий слова:

Задание 4

Теперь откройте программу Проводник и попробуйте в ней поискать несколько файлов, путем открытия папок. В Проводнике это делать удобней, т.к. открыть папку, можно просто щелкнув одинарным щелчком по её значку, или по + рядом с папкой (чтобы увидеть вложенные папки).

Попробуем путем открытия папок найти, например, файл графического редактора Море и чайки, и файл электронной таблицы Семья.

Для этого:

- } откройте Проводник и щелкните по значку + рядом с названием Мои документы - внизу откроется список папок, которые вложены в Мои документы
- } Далее, щелкая по значку + и открывающимся папкам, в правой части окна Вы будете видеть файлы, расположенные в папках.

В программе Проводник также выполняются основные действия с файлами и папками: копирование, перемещение, удаление файлов и другие действия. Убедимся в этом на простом примере копирования файла:

1. Щелкните по значку + рядом с названием папки Мои документы (внизу появятся папки, которые содержатся в Моих документах)
2. Щелкните по значку + рядом с названием папки Ученик (внизу появятся папки, которые содержатся в папке Ученик)
3. Щелкните по значку папки или по её названию Учитель (в правой части окна при этом появляются все те файлы, что находятся в папке).
4. Выделите файл Редактирование текста и выполните команду **копировать**, затем щелкните по названию своей папки и выполните команду **вставить**.
5. Теперь удалите этот файл в корзину любым из способов.
6. Попробуйте скопировать еще несколько файлов из папки Лучшие работы, и затем их удалите.

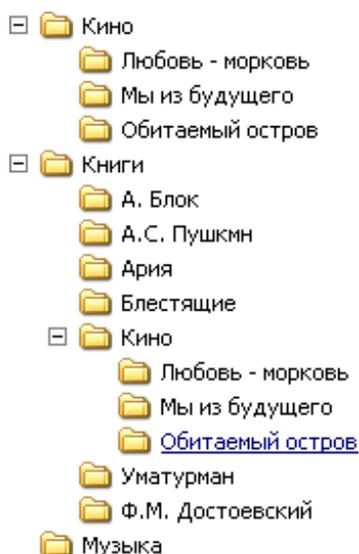
Практическая работа № 30

Тема: Работа с файловой структурой в программе Проводник. Редактирование свойств типов файлов

Цель работы: научиться работать с файловой структурой

Задание 1.

1. Откройте окно *Мой компьютер/диск (D,C)* Создайте папку своей группы с вашей фамилией.
2. Создайте в своей папке следующую структуру папок: три папки *Кино*, *Музыка*, *Литература*; в каждой из них ещё по три папки (назовите их по-своему: фамилии актёров, фильмы, музыкальные группы, книги, авторы и т.д.).
3. Скопируйте папку *Кино* со всем её содержимым в папку *Литература*.
4. Попробуйте выделить несколько папок, стоящих рядом, затем несколько папок, стоящих не рядом.
5. Папку *Литература* переименуйте и назовите *Книги*.
6. Переместите содержимое папки *Музыка* в папку *Книги*.
7. Запустите программу *Проводник* с помощью *Главного меню* (Пуск/Программы/Стандартные/Проводник). Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели Проводника в момент запуска. Это должна быть папка *Мои документы*.
8. Разыщите на левой панели папку своей группы и откройте ее одним щелчком на значке папки. Её содержимое должно появиться на правой панели Проводника.
9. На правой панели раскройте в своей папке все плюсы, чтобы раскрылось созданное Вами «дерево». Оно должно выглядеть следующим образом:



10. Раскройте папку *Музыка* на правой панели и создайте в ней какую-нибудь папку.
11. Убедитесь, что на левой панели рядом с папкой *Музыка* появится плюс.
12. На левой панели перенесите только что созданную папку на значок *Корзины*.
13. Откройте *Корзину* и убедитесь, что эта папка там присутствует.

Задание 2 .Исследование проводника

1. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке *Пуск* и в открывшемся контекстном меню используйте пункт *Проводник*. Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели в момент запуска.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на значке *Мой Компьютер* и в открывшемся контекстном меню используйте пункт *Проводник*. Обратите внимание, какая папка открыта на левой панели в момент запуска.
3. Проверьте контекстные меню всех значков, открытых на Рабочем столе. Установите, для каких объектов контекстное меню имеет средства запуска *Проводника*, и выясните, какая папка открывается на левой панели в момент запуска.
4. Выполните запуск *Проводника* через пункт *Программы Главного меню*.
5. Выполните запуск *Проводника* через пункт *Выполнить Главного меню*. (нужно ввести explorer)
6. Выполните запуск *Проводника* с Рабочего стола (предварительно на рабочем столе следует создать ярлык *Проводника*).

7. Выполните запуск Проводника с Панели быстрого запуска (предварительно на этой панели следует создать ярлык Проводника).

Практическая работа № 31

Тема: Настройка оформления рабочего стола. Настройка объектов на Панели управления.

Цель работы: научиться работать с объектами рабочего стола

Задание 1.

1. Откройте окно свойств экрана, щелкнув правой кнопкой мыши на свободном месте **Рабочего стола** и выбрав в контекстном меню пункт **Персонализация**.
2. Сохраните текущие настройки **Рабочего стола** в виде темы. Для этого:
 - 1) в окне **Персонализация** щелкните кнопкой мыши на ссылке **Темы**;
 - 2) в появившемся окне нажмите кнопку **Сохранить**;
 - 3) в окне сохранения введите имя темы, например **Старая тема**, и еще раз нажмите кнопку **Сохранить**.
3. Используя ссылки в окне **Персонализация** и материал этого урока, самостоятельно измените следующие настройки:
 - 1) цвет и внешний вид окон;
 - 2) фоновый рисунок **Рабочего стола**;
 - 3) экранную заставку;
 - 4) звуки;
 - 5) указатели мыши.
4. Снова откройте окно **Темы** и сохраните текущие настройки с именем **Новая тема**.
5. Чтобы вернуть настройки интерфейса к исходному состоянию, выберите из раскрывающегося списка **Тема** сохраненную ранее старую тему и нажмите кнопку

Практическая работа № 32-33

Тема: Настройка Панели задач и меню «Пуск». Настройка стиля управления ОС.

Цель работы: научиться работать с панелью задач

Задание 1.

1. Расположите панель задач вдоль правой границы рабочего стола.
2. Обязательно закрепите расположение панели задач.
3. Увеличьте размер панели задач в два раза по сравнению с первоначальным размером.
4. Скройте панель задач

Задание 2.

1. Запустите приложение Paint (ПускВсе программыСтандартныеPaint)
2. Создайте в Paint файл, в котором напишите свою фамилию (если за компьютером вы работаете вдвоём, запишите две фамилии) и номер группы. Сохраните свой файл.
3. Установите свой рисунок в качестве фона рабочего стола

Задание 3.

1. Отобразите языковую панель в отдельной экранной форме
2. Скройте индикатор клавиатуры.
3. Создайте на рабочем столе текстовый документ, в качестве имени документа укажите свою фамилию (правая кнопка мыши на рабочем столеСоздатьТекстовый документ).
4. Запишите в своём документе версию установленной на компьютере операционной системы, объём оперативной памяти, тип и частоту установленного процессора.

Практическая работа № 34

Тема: Работа с поисковой системой и Корзиной. Автоматический запуск приложений

Цель работы: научиться работать в объектом Мой компьютер

Задание 1.

Создать на рабочем столе папку «Поиск». С помощью поисковой системы найти следующие файлы и скопировать их к себе в папку:

Самый большой по размеру файл с расширением txt

Найти четыре файла с расширением jpg

Найти файл с расширением doc на диске C:\ Windows

Найти файл который был изменен на прошлой неделе

Практическая работа № 35

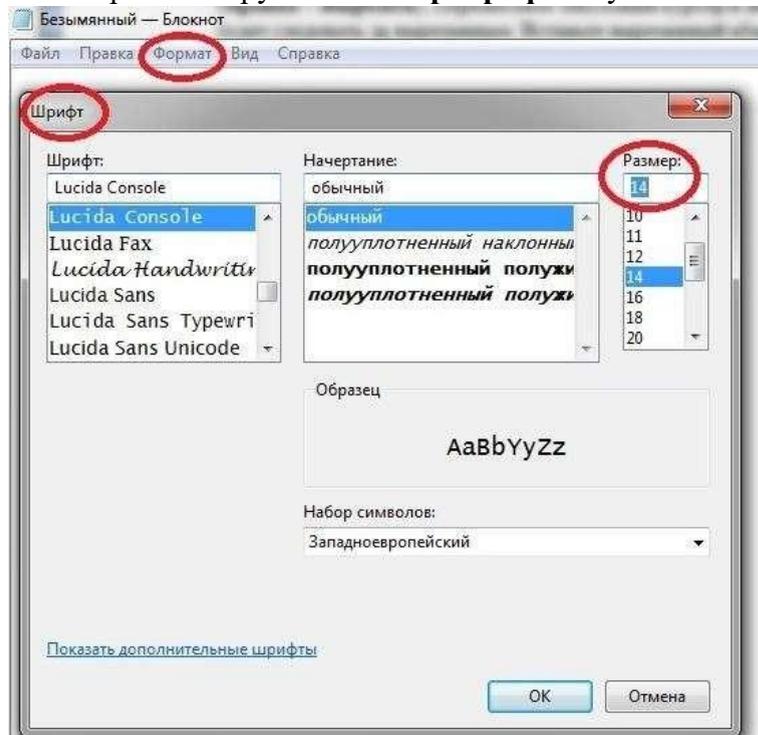
Тема: Приемы работы с текстовым редактором Блокнот. Приемы работы с текстовым процессором WordPad

Цель работы: научиться работать с блокнотом

Задание 1.

В текстовом редакторе Блокнот набрать определения файла, операционной системы, каталога.

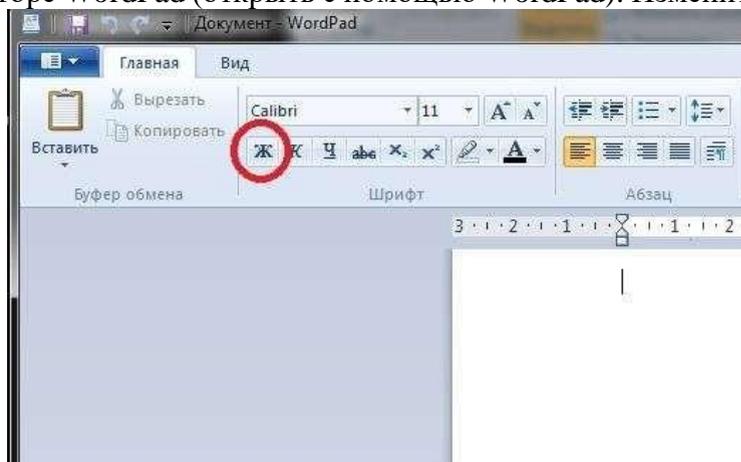
1. Запустите текстовый редактор Блокнот (**Пуск – Программы – Стандартные – Блокнот**)
2. Выберите инструмент **Размер шрифта** и установите размер 14 пт.



3. Наберите определение файла и папки из вашей тетради. При вводе каждой заглавной буквы удерживайте нажатой клавишу SHIFT. В конце набранного абзаца нажимайте клавишу ENTER.
4. Сохраните созданный файл с новым именем (**Файл – Сохранить на рабочий стол**).
5. Закройте текстовый редактор Блокнот.

Задание 2.

Открыть созданный файл в текстовом редакторе WordPad (открыть с помощью WordPad). Изменить шрифт



для слов «файл» и «папка» на полужирный.

1. Запустите текстовый редактор WordPad (**Пуск – Программы – Стандартные – WordPad**).
2. Установите переключатель Перенос по словам в положение **В** границах полей (**Вид – Параметры – Текст**).

3. Откройте созданный файл (**Файл – Открыть**). В раскрывающемся списке **Тип файлов** диалогового окна **Открыть** необходимо выбрать тип: **Текстовые документы (*.txt)**.
4. Выделите слово «папка», дважды щелкнув на нем.
5. Выберите инструмент Полуужирный и установите соответствующий тип шрифта для выделенного слова.
6. Установите текстовый курсор на начало слова «файл». Выделите указанное слово, удерживая клавишу SHIFT и нажимая клавишу ВПРАВО. Измените шрифт на полуужирный.

Задание 3. Перегруппировать абзацы в алфавитном порядке, используя различные способы выделения.

1. Перегруппируйте абзацы в алфавитном порядке, используя выделение. Для выделения первого абзаца установите текстовый курсор в его начало и используйте комбинацию SHIFT + CTRL + ВПРАВО. Переместите выделенный абзац в буфер (**Правка – Вырезать**). Переместите текстовый курсор в начало абзаца, который должен будет следовать за вырезанным. Вставьте вырезанный абзац (**Правка – Вставить**).
2. Для выделения второго абзаца быстро щелкните трижды на любом находящемся в нем слове. Переместите выделенный абзац в нужное место, используя перетаскивание.

Задание 4.

В начале текста набрать заголовок «Определения» (шрифт 16 пт, Arial). В конце текста наберите вашу фамилию, имя и класс (курсив, выравнивание по правому краю). Сохраните набранный текст под новым именем на рабочем столе.

1. Используя комбинацию CTRL + HOME, переместите курсор в начало текста. Наберите заголовок «Определения».
2. Измените размер шрифта заголовка на 16 пт и тип шрифта на Arial (Кириллица) (инструмент Шрифт).
3. Используя комбинацию CTRL + END, переместите курсор в конец текста. Наберите в новом абзаце вашу фамилию и инициалы.
4. Выделите последний абзац.
5. Измените тип шрифта на курсив (инструмент Курсив)



6. Выберите инструмент По правому краю и соответствующим образом отформатируйте абзац.



7. Сохраните набранный текст под новым именем в личной папке.
8. Закройте окно текстового редактора WordPad.

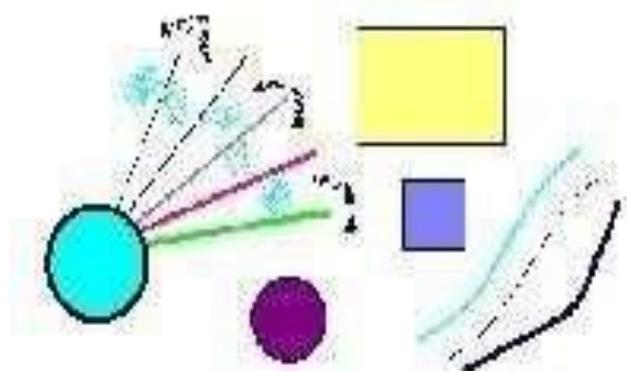
Практическая работа № 36

Тема: Приемы работы с графическим редактором Paint

Цель работы: научиться работать в Paint

Задание 1.

Запустите графический редактор Paint (Пуск-Программы-Стандартные-Paint).



1. Нарисуйте пять линий из одной точки: при этом для каждой линии измените цвет и толщину.
2. Нарисуйте точный круг, для этого удерживайте клавишу Shift вместе с инструментом овал. Выполните заливку круга.
3. Нарисуйте точный квадрат (удерживайте клавишу Shift), выполните заливку квадрата.
4. На цветовой палитре выберите два цвета: левой и правой кнопкой.
5. Выберите инструмент распылитель и научитесь рисовать попеременно двумя цветами, удерживая при этом, то

левую, то правую кнопку мыши.

6. Нарисуйте покрашенный овал: для этого щелчком левой кнопки выберите цвет границы, а правой – цвет фона.
7. Выполните тоже для прямоугольника.
8. Нарисуйте три кривых линии: при этом для каждой линии измените цвет и толщину.
9. Выберите инструмент кривая, проведите линию и вытяните ее в месте изгиба, нажмите клавишу Enter.

Сохраните созданный документ в своей папке.

Задание 2.

Нарисовать домик, солнце, траву, машину...

Ключ:

1. С помощью инструмента **Линия** провести линию горизонта.
2. Инструментом **Эллипс** нарисовать тучки и солнце. Лучи солнца рисуются с помощью инструмента **Линия**.
3. Выделить одну тучку и, перемещая, наложить на солнце.
4. С помощью инструмента **Карандаш** нарисовать птиц.
5. С помощью инструмента **Прямоугольник** и операции копирования нарисовать один дом. И, скопировав его, получить изображение второго дома.
6. С помощью инструмента **Кривая** нарисовать дорогу.
7. С помощью инструментов **Эллипс**, **Прямоугольник** и **Скругленный прямоугольник** на свободном месте поля рисунка нарисовать машину. Выделив ее, наклонить на 10^0 и переместить в нужное место рисунка.
8. С помощью инструментов **Эллипс**, **Прямоугольник** и **Многоугольник** нарисовать деревья.
9. Раскрасить рисунок с помощью инструмента **Заливка** (где можно элементы изображения рисуются заранее заданным цветом).
10. Инструментом **Распылитель** выполнить цветы на траве.
11. Сохранить рисунок под именем Домик.bmp в своей папке.

Задание 3. Сделать визитку.



Визитка.bmp

1. Установить размеры экрана, выполнив команду **Рисунок -> Атрибуты**.
2. Напечатать название фирмы, выбрав шрифтовое оформление, выделить этот текст, повернуть на 270^0 и переместить к краю визитки.
3. Отделить напечатанный текст.

4. Выбирая шрифтовое оформление, напечатать фрагменты текста переместить их по ее полю.
5. Завершить оформление визитки, разделив части текста.

Практическая работа № 37

Тема: Принципы внедрения и связывания объектов

Цель работы: научиться внедрять и связывать объекты

Задание 1.

1. Создайте папки «Проектный отдел» и «Заказчик». В папке «Проектный отдел» создайте четыре папки «Главный инженер», «Технологический отдел», «Экономический отдел», «Строительный отдел». В этих папках создайте соответственно файлы проект1.docx, проект1.xlsx, проект1.xlsx, проект1.bmp.
2. В файле технологического отдела создайте таблицу с колонками Оборудование|Количество. Произвольно заполните несколько строк.
3. В файле экономического отдела создайте таблицу с колонками Оборудование|Цена. По таблице постройте диаграмму.
4. В документе строительного отдела нарисуйте эскиз цеха.
5. В файле главного инженера создайте разными способами объекты *связанные* с созданными файлами. Каждый объект расположите под названиями соответствующих отделов. Закройте файл.
6. Внесите изменения в файлы различных отделов. Сохраните изменения.
7. Войдите в файл главного инженера. Просмотрите обновленные объекты. Если изменений не наблюдается, выделите соответствующий объект и выполните, на объекте откройте контекстное меню и выберите команду «Обновить связь».
8. От лица главного инженера внесите в объекты возможные замечания.
9. Отделы учитывают замечания и сохраняют изменения.
10. В папку «Проектный институт» поместите графический документ с условным изображением логотипа «Логотип.bmp».
11. В документы всех отделов поместите связанный с этим файлом объект.
12. Измените файл «Логотип.bmp». Сохраните изменения.
13. В документах отделов обновите связь с этим файлом.
14. В папке «Заказчик» создайте документ «Проект.docx» Поместите в него аналогичные созданным внедрением объекты. Сохраните документ.
15. Сравните размеры файлов составных документов из папок «Главный инженер» и «Заказчик».

Практическая работа № 38

Тема: Работа со служебными приложениями Windows

Цель работы: научиться работать со служебными программами

Задание 1.

1. Запустите программу «Проверка диска» и выполните стандартная проверку логического диска C:.. При этом следует предусмотреть автоматическое исправление ошибок.
2. Выполните дефрагментацию логического диска C:.. Проанализируйте информацию, предоставленную компьютером после окончания этого процесса.
3. Запустите программу «Сведения о системе» и заполните таблицу в тетради информацией о технических характеристиках вашего ПК, полученной с помощью этой программы.

Процессор

Размер оперативной памяти

Размер логического диска C:

Видеокарта

Звуковая карта

Монитор

Сетевая карта

Принтер

Сканер

Версия операционной системы

Задание 2

1. Запустить программу Монитор ресурсов: Пуск – Все программы – Стандартные – Служебные – Монитор ресурсов.
2. В окне приложения найти вкладки Обзор, ЦП (центральный процессор), память, диск, сеть.
3. Вывести всю информацию на экран – развернуть пункты Диск, Сеть, Память.
4. Разместить все графики на одной странице: изменить вид графиков – Меню – Вид – Средний.

Задание 3.

1. Получить информацию о загрузке процессора – открыть вкладку ЦП (центральный процессор). Сделать удобочитаемым расположение информации - вывести все названия столбцов.
2. Отсортировать таблицу слева по : Потоки, число активных потоков.
3. Загрузить систему. Увидеть и зафиксировать в тетради увеличение загрузки системы. Схематично записать в тетрадь полученные результаты и сделать выводы. Закрыть открытые программы.

Задание 4.

1. Получить информацию о загрузке оперативной памяти компьютера – открыть вкладку Память.
2. Зарисовать и записать данные о физической памяти компьютера.
3. Загрузить систему. Увидеть и зафиксировать в тетради увеличение загрузки системы, выписать в тетрадь данные по максимальному значению переменной Рабочий набор (объем физической памяти, используемой сейчас процессором (Кб)). Схематично записать в тетрадь полученные результаты и сделать выводы.

Задание 5.

1. Получить информацию и выписать в тетрадь названия выполняющихся на компьютере процессов, у которых наблюдается дисковая активность - открыть вкладку Диск.
2. Выписать в тетрадь данные по переменной Запись (байт/сек) – средней скорости записи процесса за последнюю минуту.
3. Отсортировать работающие программы, щелкнув мышкой по переменной Всего(байт) и выписать в тетрадь название программы с максимальным значением.
4. Сделать выводы в тетради.

Задание 6.

1. Получить информацию о сетевой активности системы - открыть вкладку Сеть.
2. Вывести всю информацию на экран.
3. Выписать программы, работающие с сетью – Сетевая Активность. Выписать открытые порты TCP - подключения – Локальный порт и выписать несколько процессов, работающих с открытыми портами.

Практическая работа № 39

Тема: Управление цветом. Настройка системы управления цветом. Режимы управления цветом.

Цель работы: научиться работать со цветами в Photoshop

Задание 1.

Преобразование RGB в CMYK

Найдите свой режим изображения



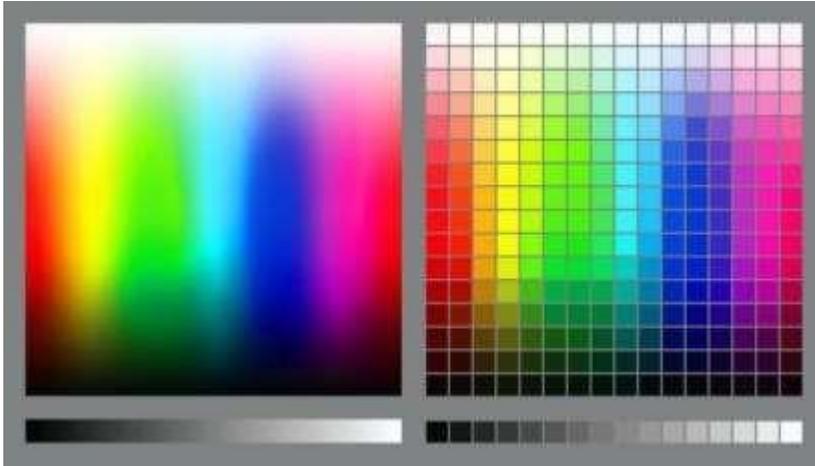
Переключиться с RGB на CMYK довольно легко

Чтобы сбросить цветовой режим с RGB на CMYK в Photoshop, вам нужно перейти в Image > Mode. Здесь вы найдете ваши варианты цвета, и вы можете просто выбрать CMYK.

Обратите внимание на цветовой профиль

Как только вы это сделаете, Photoshop выдаст вам предупреждение, сообщающее вам, что вы собираетесь конвертировать в CMYK, используя конкретный профиль, который будет указан в предупреждении. Предупреждение дает вам знать, что это может быть не то, что вы собираетесь сделать, и даже показывает, куда вы можете перейти, чтобы выбрать правильный профиль.

Внедрение изменений



... и это в цветовом режиме CMYK

Как только вы нажмете ОК, вы увидите небольшое изменение цвета. Теперь вы находитесь в цветовом пространстве CMYK. Вы смогли увидеть разницу в яркости и уменьшение в цветах? Это может быть небольшое изменение, в зависимости от вашего монитора.

Попробуйте это на нескольких различных изображениях, чтобы увидеть результаты, которые вы получите. Это позволит вам ознакомиться с изменениями. Одна вещь, которая неизбежна — это изменение цвета, когда вы переходите от RGB к CMYK. В некоторых случаях изменение будет более впечатляющим, чем в других, так что будьте готовы к этому.

Отрегулируйте настройки цвета

Теперь вы знакомы с преобразованием, и мы можем перейти к тому, чтобы рассмотреть, как получить больше контроля при конвертации RGB в CMYK. Для достижения наилучшего результата необходимо настроить цветовой профиль в соответствии с используемым принтером, чернилами и бумагой.

Рекомендуется получить профиль управления цветом на принтере, установить его на компьютер и синхронизировать с остальными приложениями - вы можете узнать, как это сделать в третьем разделе нашей статьи.

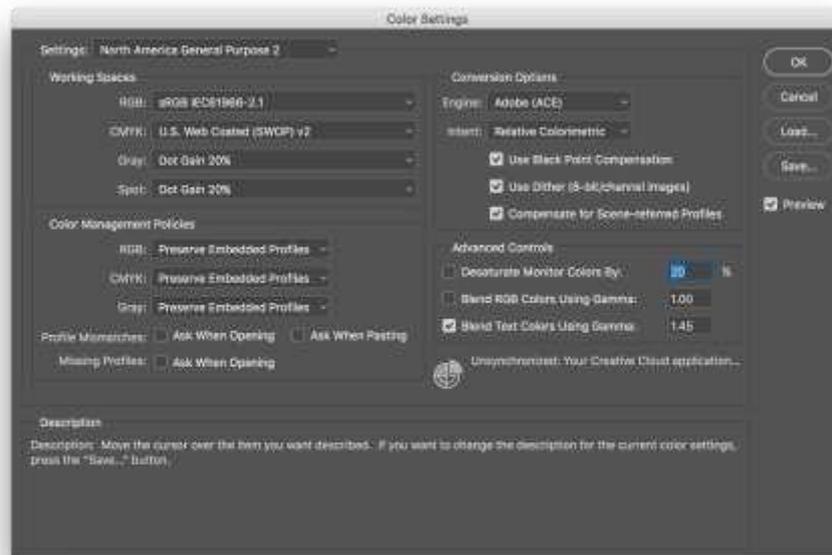
Однако если у вас нет этой информации, ниже приведены стандартные параметры, которые будут работать во многих ситуациях.

Найдите настройки цвета



Чтобы иметь полный контроль над преобразованием, вам необходимо найти свои настройки цвета, которые вы найдете в меню Edit в верхней части экрана (или используйте сочетание клавиш cmd+shift+K).

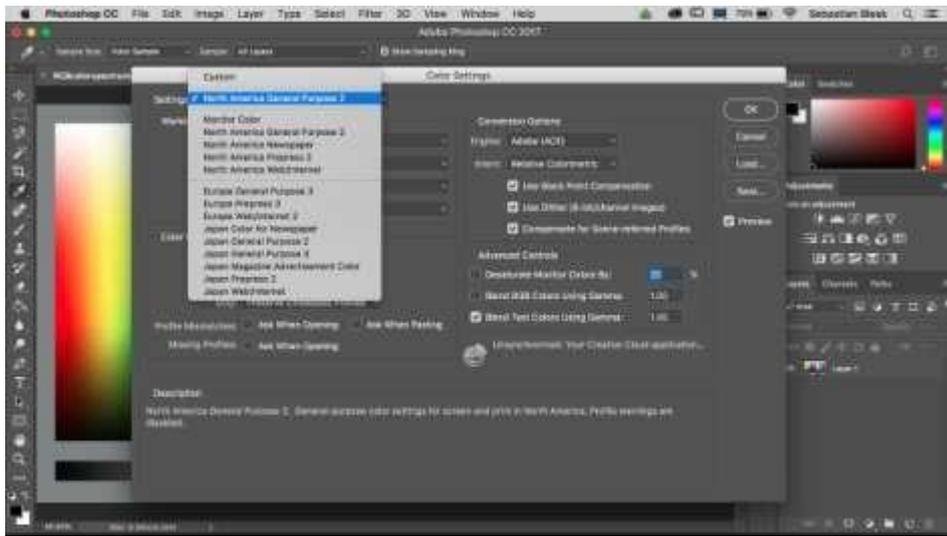
Изучите стандартные параметры



Если вы впервые открываете настройки цвета, предполагается, что никто не внес никаких изменений, то теперь вы смотрите на стандартные настройки цвета. Эти настройки будут работать в большинстве случаев — однако, если вы собираетесь отправить свое изображение в коммерческую типографию или на другой принтер, вам стоит узнать, какую конкретную настройку цвета они хотели бы, чтобы вы установили.

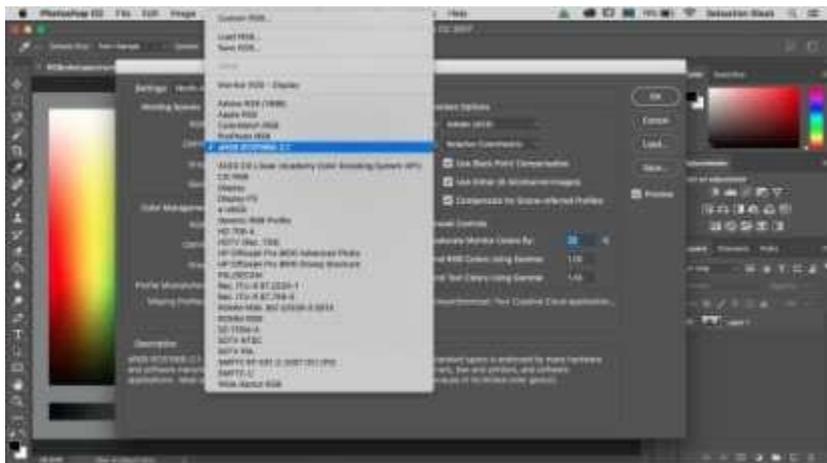
Если вы новичок в настройках цвета, это окно может показаться немного пугающим. Давайте взглянем на основные настройки, которые вам нужно посмотреть.

Выберите конкретный регион



Начиная с верхней части, у вас есть раздел настроек. Если вы нажмете на выпадающее меню, вы найдете различные настройки. Выберите регион. Описание каждого региона подскажет особенности цветковых наборов и зависимость от типа бумаги.

Выберите цветовое пространство RGB



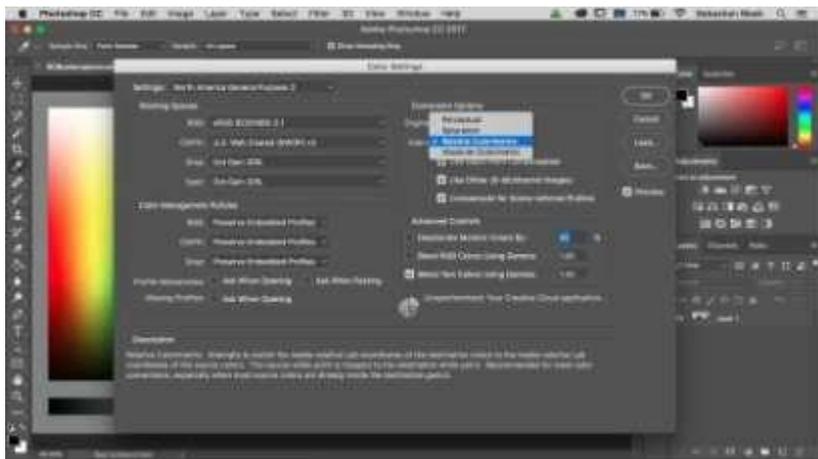
Далее, вы должны посмотреть на цветовое пространство RGB, из которого вы будете конвертировать. Существует не только одно цветовое пространство RGB, на самом деле у вас есть гораздо больше на выбор. Вы можете протестировать их, чтобы найти то, которое лучше всего подходит для вашего конкретного монитора и рабочего процесса, но лучше оставить его как есть.

Выберите цветовое пространство СМУК



Далее посмотрите на цветовое пространство СМУК, в которое вы будете конвертировать. Тут применяются те же правила, что и при выборе правильного цветового пространства RGB.

Изучите параметры преобразования



Последний важный параметр, который нужно посмотреть, будет находиться внутри ваших вариантов преобразования. Нажмите на раскрывающееся меню для Intent, и вы увидите четыре различных варианта.

Тот, который работает лучше всего в большинстве случаев, является Relative Colorimetric, но обязательно попробуйте и другие, чтобы увидеть, работают ли они лучше для вашего конкретного рабочего процесса. Помните, если вы не уверены, какой вариант лучше выбрать, просто оставьте все как есть.

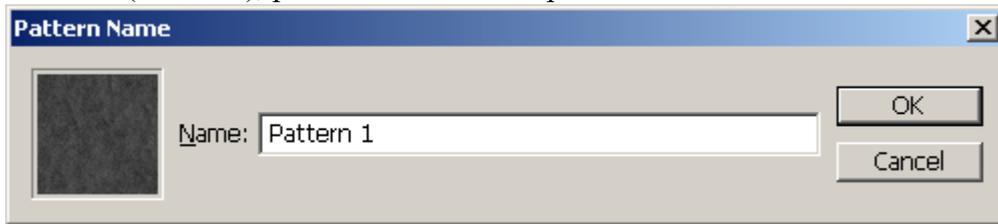
Практическая работа № 40-41

Тема: Техническая ретушь. Инструмент Healing Brush. Инструмент Patch. Ретушь с использованием текстур.

Цель работы: научиться работать с инструментами

1. Лечение снимка начнем с более простой части задачи - исправления фона фотографии. Осмотр показывает, что в правой части оригинала можно выбрать область с размерами, достаточными для создания текстуры с малозаметными швами. Выделим эту область при помощи инструмента Rectangular Marquee Tool (M) и скопируем ее содержимое в буфер обмена (Ctrl+C).
2. Выполним команду Filter => Pattern Maker (Фильтр => Генератор текстур). Это средство предназначено для создания и настройки текстур на основе помеченных образцов. Создание текстуры выполняется в отдельном окне. Это непростое средство обладает многочисленными настройками.

3. Создадим новую текстуру на основе образца, скопированного в буфер обмена. Для этого активизируем опцию Use Clipboard as Sample (Использовать буфер обмена в качестве образца) и щелкнем по кнопке Generate (Создать), расположенной в верхней части диалогового окна.



4. После того как синтезирована и выбрана подходящая текстура, сохраним ее в библиотеке. Для этого щелкнем по кнопке с изображением дискетки, расположенной в нижней правой части диалогового окна. Программа предложит выбрать имя новой текстуры, после чего можно закончить работу с диалоговым окном Pattern Maker щелчком по кнопке Cancel.



Важно! Если закрыть диалоговое окно нажатием кнопки ОК, то созданная текстура будет применена к изображению. Это означает, что оно будет просто покрашено.

5. Любым удобным инструментом или способом построим выделение поврежденной области оригинала.



6. Активизируем инструмент Patch. Раскроем список всех доступных текстур. Для этого достаточно щелкнуть по самой правой кнопке панели свойств. Выберем из этого списка ранее созданную текстуру.

7. Нажмем кнопку Use Pattern (Использовать текстуру). Эта команда запустит интеллектуальную процедуру заполнения выделенной области созданной текстурой.

Ручная работа потребуется для полного исправления этой фотографии универсальными средствами технической ретуши (инструментами Clone Stamp, Healing Brush и Patch Tool).

Практическая работа № 42

Тема: Размытие дефектов. Работа с инструментом Blur. Размытие дефектов фильтрами

Цель работы: научиться работать с инструментами

Работа с инструментом Blur (Размытие)

Один из возможных способов борьбы с артефактами - это их размытие.

Принцип размытия лежит в основе многих технических средств программы. Достаточно назвать инструмент Blur (Размытие) и шесть фильтров раздела главного меню с тем же названием.



Работа с инструментом **Blur** - это технически очень простой способ ретуши. Дана старая фотография спортсмена, существенно пострадавшая от множества царапин различного размера.

Выведем на экран палитру **Layers** (F7) и добавим к оригиналу новый слой. Вновь созданный слой не содержит совершенно никакой графической информации.

1.  Выберем инструмент **Blur** (Размытие). На палитре **Option Bar** включим опцию **Use All Layers** (Использовать все слои), выберем режим наложения **Lighten** (Осветление) и зададим половинный нажим кисти. Режим осветления используется для сокрытия дефектов черного цвета; обработку светлых царапин и пыли следует выполнять в режиме **Darken** (Затемнение).
2. Выберем такой масштаб, при котором все артефакты будут хорошо различимы, и подберем подходящий размер кисти. Ее габариты должны иметь размеры, сопоставимые с точками пыли, и немного превышать их.
3. Удерживая левую кнопку мыши, обработаем инструментом все посторонние включения на руках.



4.

Уберем светлые точки, расположенные на фоновых фрагментах изображения. Для этого надо изменить режим наложения на **Darken** (Затемнение). Все остальные опции инструмента можно не менять.

На заметку! Самая большая опасность этой методики - это чрезмерное размытие отдельных фрагментов. Эту ситуацию легко идентифицировать по появлению характерных сгустков, напоминающих комочки спекшегося стекла.

Размытие дефектов фильтрами



Фотография

мужчины с газетой - это снимок очень неплохого качества, выполненный, видимо, в студийных условиях. Тщательный осмотр выявил у снимка только один заметный недостаток - шум, равномерно рассеянный по всему полю изображения.

Исследуем отдельные каналы цифровой фотографии. Проверка фотографии полностью подтверждает предположение - канал синего цвета имеет заметный шум искусственного происхождения.

Методика 1. Размытие канала (допустима в тех случаях, когда требуется лишь небольшое размытие, не приводящее к деградации всего изображения)

1. Откроем поврежденное изображение.

2. Сделаем активным поврежденный канал. Канал представляет интенсивность цветовой координаты в градациях серого цвета, поэтому изначально цветная картинка должна превратиться в полутоновую. В нашем примере дефектным оказался канал синего цвета.

3. Выполним команду главного меню **Filter => Blur => Gaussian Blur** (Фильтр => Размытие => Размытие по Гауссу). Постепенно увеличивая радиус, уберем все точки постороннего происхождения. Чем выше разрешение изображения, тем большие значения радиуса размытия могут быть восприняты изображением «безболезненно».

4. Вернемся к композитному каналу.

5. Повысим резкость изображения при помощи фильтра нерезкого маскирования. Этот фильтр вызывается по команде **Filter => Sharpen => Unsharp Mask** (Фильтр => Резкость => Нерезкое маскирование).

Методика 2. Размытие слоя (даже при значительных установках размытия не приводит к заметному ухудшению оригинала)

Рассмотрим более тонкий способ использования размывающего фильтра. Воспользуемся той же фотографией в качестве примера.

1. Откроем изображение и выведем на экран палитру **Layers** (F7).

2. Создадим дубликат слоя **Background**. По умолчанию новый слой получит имя **Background copy**.

3. Изменим режим наложения нового слоя на **Color**. Пока это не вызовет никаких видимых изменений на экране.

4. Не снимая пометки со слоя **Background copy**, выполним команду **Filter => Blur => Gaussian Blur** (Фильтр => Размытие :=> Размытие по Гауссу).

5. При помощи диалогового окна фильтра зададим такой радиус, который ликвидирует артефакты.

Опытным путем была подобрана оптимальная величина радиуса, равная 1,7.

Практическая работа № 43

Тема: Разрывы, надрывы и трещины. Прямые царапины

Цель работы: научиться работать с царапинами и трещинами

Задание 1.

1. Выберем инструмент **Rectangle Marquee** (Прямоугольное выделение), создающий выделения прямоугольной формы. Эту задачу проще всего решает нажатие клавиши **M**.
2. В поле **Style** (Стиль) панели свойств выберем пункт **Fixed Size** (Фиксированный размер), который отвечает за создание выделений фиксированных размеров.
3. В полях **Width** (Ширина) и **Height** (Высота) зададим размеры будущего выделения. Для нашего примера высота совпадает с высотой изображения, а ширина равняется двум пикселям – ширине царапины. Информацию о точных габаритах изображения дает команда **Image > Image Size** (Изображение > Размер изображения).
4. Для создания выделения с выбранными параметрами не нужно растягивать маркировочную рамку, достаточно один раз щелкнуть мышкой в непосредственной близости от поврежденного фрагмента. Если пометка поставлена неточно, то ее можно сдвинуть при помощи стрелочных клавиш.
5. Подведем выделение к неповрежденной области, расположенной в непосредственной близости от царапины. Создадим новый слой на основе выделенной области (**CTRL + J**). На этот слой перейдет узкая полоса, расположенная рядом с царапиной и поэтому подобная ей по форме и цвету.
6. Активизируем инструмент **Move** (**V**) и при помощи стрелочных клавиш закроем царапину ранее созданной цифровой заплаткой.



Рис 1. Изображение с прямой царапиной

Задание 2.

1. Откроем оба графических файла.

2. Photoshop поддерживает несколько различных способов обмена графической информацией.

Использование буфера обмена знакомо, видимо, каждому пользователю, освоившему базовые операции в среде Windows. Для соединения фрагментов воспользуемся палитрой слоев (**F7**).

3. Сделаем активным окно, в которое загружен файл *scrap.tif*. Зацепим мышкой пиктограммы слоя **Background** (в палитре слоев) и перетащим его на фоновый слой файла *cat.tif* (на рабочее окно изображения). В результате файл *cat.tif* получит второй слой, на котором хранится изображение оторванного угла. По умолчанию этот слой будет назван **Background copy**.

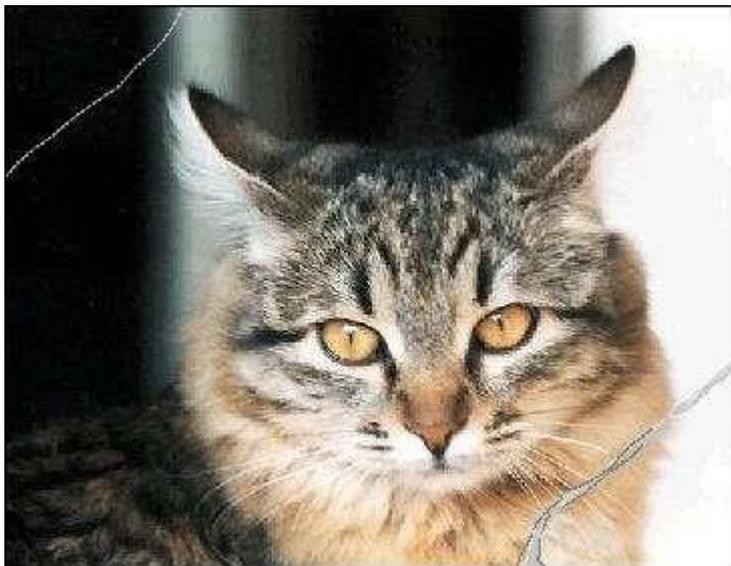


Рис. 2. Надорванная фотография

4. Активируем инструмент **Move (V)** и совместим слой **Background copy** с фоновым слоем. Точную подгонку слоев лучше выполнять при помощи стрелочных клавиш, каждое нажатие которых смещает объект ровно на один пиксел.

5. Если требуется повернуть слой **Background copy**, то эту задачу проще всего решить при помощи команды **Free Transform** (Свободная трансформация). Самый простой способ ее вызова – это комбинация клавиш **CTRL + T**. Команда позволяет масштабировать, перемещать и поворачивать объекты. Объектами могут быть помеченные области или активные слои. Будем считать, что удалось добиться такого совмещения, которое показано на рис. 2.

6. Объединим оба слоя файла *cat.tif*. Для этого требуется выполнить команду **Flatten Image** (Выполнить сведение) из выпадающего меню палитры **Layers**.

7. Выберем инструмент **Background Eraser** (Фоновый ластик, E). На панели свойств установим следующие параметры ластика: **Sampling = Continuous**, **Tolerance = 20% – 50%**, и размер кисти, который незначительно превосходит толщину стыковочного шва. Впрочем, размер кисти придется менять на ходу и не один раз. Этот ластик работает по принципу действия инструмента **Magic Wand** (Волшебная палочка), хорошо знакомого большинству пользователей программы. Он стирает точки, которые отличаются от пробной не более чем на заданную величину допуска. Пробной считается точка, расположенная под центральным перекрестием ластика.

8. Обработаем ластиком стыковочный шов и уберем все точки постороннего цвета. Это главным образом точки белого и светло-коричневого цвета, захваченные сканером из зоны разрыва. Эта область должна быть чистой, а оба фрагмента обязаны хорошо отделяться друг от друга на всем протяжении шва (см. рис. 3.).

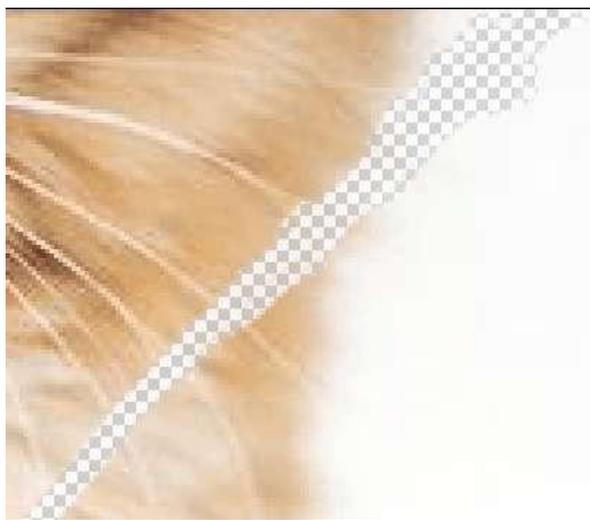


Рис. 3. Обработка стыковочного шва

Практическая работа № 44-45

Тема: Тон и контраст. Гистограммы. Переходная тоновая коррекция. Создание простой градиентной маски.

Цель работы: научиться работать с масками

Задание 1. Растягивание тонового диапазона

1. Откройте изображение blond.tif из папки Картинки. Продублируйте слой командой **Layer ► Duplicate Layer** (Слой ► Дублировать Слой) два раза. Назовите слои Один и Два.
2. Слой Один откорректируем в палитре RGB. Нажмите клавиши Ctrl+L или выполните команду **Image ► Adjustments ► Levels** (Изображение ► Настроить ► Уровни). В списке каналов выберите строку RGB.
3. В полях Input Levels (Входные уровни) вы видите значения входных уровней, то есть граничных уровней яркости. В начале настройки они равны 0 и 255. В среднем поле — яркость среднего тона, она измеряется в условных единицах и может меняться от 0 до 10. По умолчанию она равна 1.
4. Установите флажок Preview (Предварительный просмотр), чтобы по виду изображения сразу же можно было судить о происходящих с ним изменениях.
5. Сначала зададим черную точку изображения. Щелкните на левом ползунке (он черного цвета) и перетащите его вправо, в то место, где уже есть заметное количество пикселей (рис. 1, слева). Все изображение потемнело. Можно не двигать ползунок, а ввести нужное значение в левое поле Input Levels (если вы перед этим определили его в палитре Histogram (Гистограмма)).
6. Теперь задайте белую точку изображения, передвинув правый белый ползунок влево, как на рисунке. Изображение снова посветлело. Оно стало более контрастным, чем раньше (рис. 1, справа).
7. Можно немного подрегулировать средние тона, не трогая больше границы диапазона. Для этого подвигайте в разные стороны серый средний ползунок и выберите оптимальное его положение. Как правило, средние тона надо регулировать, только если диапазон сдвигается в одну сторону. Но и в нашем случае небольшая коррекция средних тонов может улучшить изображение.

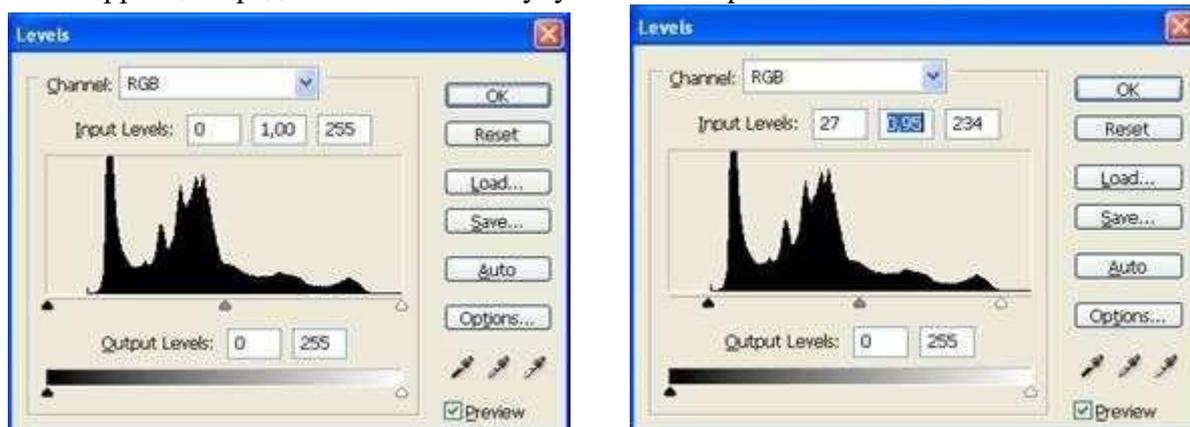


Рисунок 1 – Исходный и итоговый вариант настроек инструмента Уровни



Рисунок 2 – Изображение до и после корректировки инструмента Уровни

8. Щелкните на кнопке ОК. Снова откройте окно Levels (Уровни) и посмотрите, какой стала гистограмма изображения после коррекции (рис. 3).

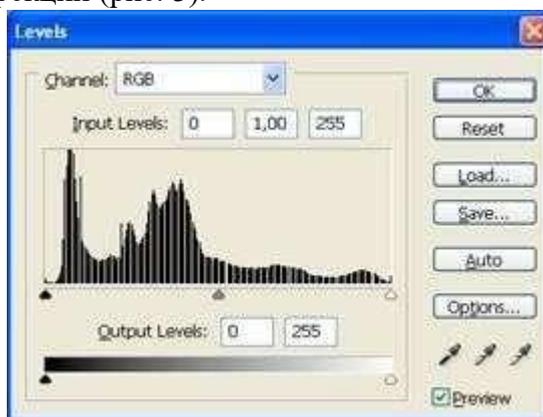


Рисунок 3 – Гистограмма Уровни после коррекции

9. Сделайте видимым только слой Два. Его мы откорректируем в палитре Lab. Выполните команду **Image ► Mode ► Lab Color** (Изображение ► Режим ► Цвет Lab) и повторите для изображения ту же коррекцию, выбрав в списке каналов Lightness (Яркость). Затем верните изображение в палитру RGB.

10. Сравните два изображения и выберите то, которое вам больше нравится.

Можно растянуть диапазон автоматически, для этого надо щелкнуть на кнопке Auto (Авто). Автоматическая коррекция всегда выполняется в среднем ключе, то есть диапазон обрезается с обеих сторон. Для цветных изображений этот вид коррекции выполняется для каждого канала. При этом остальные каналы автоматически подстраиваются, чтобы цвет изображения не изменился.

Автоматическую коррекцию можно выполнить, не заходя в это окно. Для этого выберите команду **Image ► Adjustments ► Auto Levels** (Изображение ► Настройка ► Автоуровни).

По умолчанию от диапазона с обеих сторон отсекаются тона с процентным содержанием пикселей меньше 0,5 % от всего количества пикселей. Если есть необходимость отсечь больше или меньше, щелкните на кнопке Options (Параметры). В окне настройки автоматической коррекции введите другие значения в поля.

Задание 2. Сужение тонового диапазона

1. Откройте изображение Набережная.jpg (рис. 4) и выберите команду **Изображение ~ Коррекция ~ Уровни**.

2. Изображение достаточно контрастное из-за черного контура памятника. Чтобы осветлить самые темные места изображения и затемнить самые светлые, передвиньте черный и белый ползунки **Выходные уровни**, как в диалоговом окне на рис. 4 (33 и 236).

3. Изображение стало менее контрастным. Подрегулируйте средние тона промежуточным ползунком, чтобы рельеф памятника стал более отчетливым. Щелкните по кнопке ОК.

4. Сохраните под именем *Сужение тонового диапазона* и закройте.

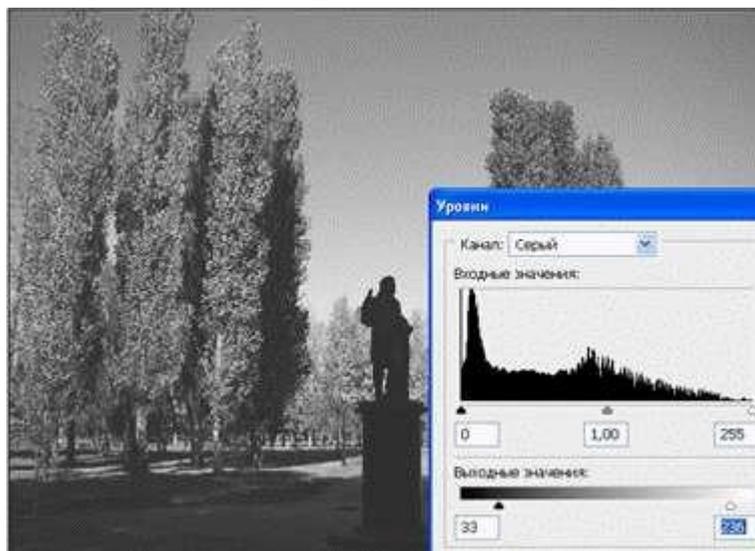


Рисунок 4 - Сужение тонового диапазона

Задание 3. Коррекция с определением черной и белой точек

1. Откройте документ Дворец.jpg. Он вам уже знаком. Мы скорректируем это изображение еще раз с помощью опорных точек
2. Для этого выполните команду **Изображение ~ Коррекция ~ Уровни**. Определите черные и белые точки. Черная точка находится в ветках дерева, а белая на дорожной полосе переднего фона. Запомните эти места.
3. Выберите черную пипетку и укажите черную точку, белой пипеткой выберите белую точку. Вы получите (почти) тот же результат, что в задании 1.
4. У вас получатся интересные варианты, если выберете другие места в качестве черной и белой точек (щелкая просто наугад в разных местах).
5. Сохраните под именем *Коррекция с определением черной и белой точек* и закройте.

Задание 4. Коррекция уровней яркости

1. Откройте изображение blond.tif, которое мы корректировали в задании 1. Выполним такую же настройку в окне Curves (Кривые).
2. Нажмите клавиши Ctrl+M для вызова этого окна. Выберите режим показа осей для RGB-изображений. В списке Channel (Канал) оставьте значение RGB.
3. Щелкните на верхней правой точке прямой. Указатель превратится в перекрещенные стрелочки. Тащите точку влево. Изображение становится светлее, контрастность его возрастает, так как прямая становится круче. Следите за положением указателя по полю Input (Входной уровень). Когда дойдете до белой точки (234 для этой фотографии), отпустите кнопку мыши (рис. 5, слева). В поле Output (Выходной уровень) должно остаться значение 255. Все пиксели, яркость которых больше 234, станут белыми.

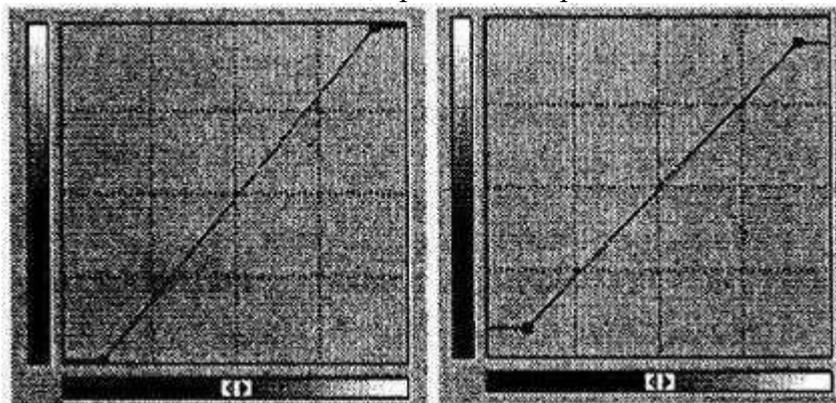


Рисунок 5 – Растягивание и сужение тонового диапазона

4. Используем другой способ задания положения точки. Щелкните на нижней левой точке. При этом активизируются два поля. Введите значение 27 (это черная точка нашего изображения) в поле Input (Входной уровень). Точка сама переехала вправо до точки с координатой 27. Изображение потемнело и стало более контрастным, так как прямая стала круче (рис. 5, слева).

5. Теперь сделаем то же, что и в задании 2: сузим тоновый диапазон, отрезав самые темные и самые светлые места. Для этого перетащите верхнюю точку вниз, а нижнюю — вверх (рис. 5, справа). Наклон прямой при этом уменьшился, и, как и следовало ожидать, контрастность тоже уменьшилась.

Задание 5. Изменение формы тоновой кривой

1. Возвращаемся к изображению *Коррекция кривой.jpg* с открытым окном **Кривые** - рис.6.
2. Поводите указателем в виде пипетки по понравившимся вам местам, например по лицу модели. Оно лежит в диапазоне **160 -255**. Щелкните в этих точках кривой, чтобы зафиксировать их.
3. После этого можете передвигать остальные участки кривой, изменения не будут особо касаться лица.
4. Можете попробовать другие варианты, например, как на рис. 6, - результат будет также неплохим.

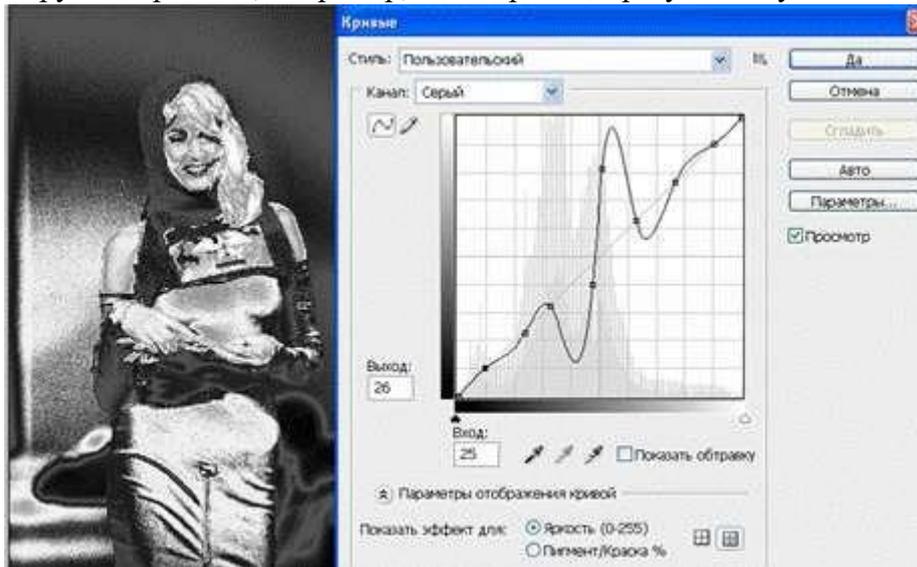


Рисунок 6 - Настройка тоновой кривой

Перейдя в режим рисования кривой от руки, вы можете от руки нарисовать кривую на любом участке. Делается это так же, как при рисовании инструментом **Карандаш**, то есть перемещением указателя с нажатой кнопкой мыши. Старый кусок кривой на этом месте стирается. Можно вообще всю кривую нарисовать от руки. Чтобы затем сгладить полученную кривую, щелкните по кнопке **Сгладить**.

Практическая работа № 46

Тема: Коррекция цвета. Глобальная коррекция цвета. Выборочная цветовая коррекция.

Цель работы: научиться работать с цветовой коррекцией

Задание 1. Коррекция света и тени

1. Откройте изображение *dark.jpg*. Вы видите, что фигура женщины получилась очень темной на фоне яркого освещения.
2. Выполните команду **Image ► Adjustments ► Shadow/Highlight** (Изображение ► Настройка ► Тень/Свет).
3. В окне настройки установите флажок **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы видеть, как настройка отражается на изображении.
4. Изображение сразу приобрело сносный вид: фигура стало заметно светлее, но фон остался слишком светлым. Передвиньте нижний ползунок вправо, чтобы сделать фон немного темнее.
5. В зависимости от того, чего вы хотите добиться, можете сделать женскую фигуру темнее или светлее. Для этого передвиньте верхний ползунок влево или вправо. Когда получите желаемый результат, щелкните на кнопке **ОК**.

Если результат коррекции вас не устроил, можно выполнить более тонкую настройку. Для этого установите флажок **Show More Options** (Показать дополнительные параметры).

Практическая работа № 47-48

Тема: Цифровой монтаж. Подготовка элементов композиции. Ореолы. Растушевка. Техника объединения объектов.

Цель работы: научиться работать с объектами

Задание 1

1. Открыть программу Adobe Photoshop.
2. Через **Файл → Открыть → Выбираем фотошаблон → Ок**.

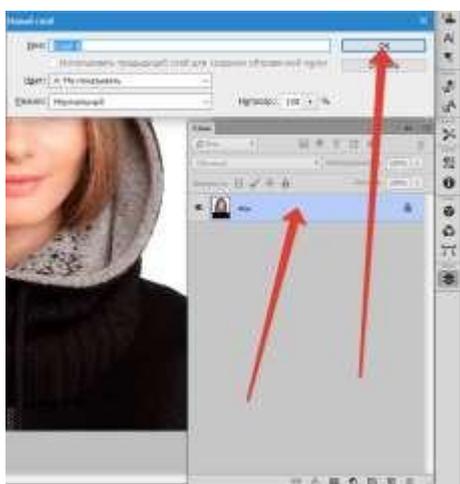
3. Через Файл →Открыть →Выбираем фотографию → Ок.
4. Работаем с документом Фотография:
 1. Инструментом выделение (магнитное лассо) выделяем нужную область на фотографии;
 2. Затем Редактировать → Вырезать;
 3. Документ Фотография закрываем.
5. Работаем с документом Фотошаблоном:
 1. Редактировать → Вклеить (обратите внимание, что образовалось 2 слоя: 1- шаблон, 2-фотография);
 6. Теперь подгоняем фотографию под шаблон:
 1. Выделяем слой с фотографией (синий цвет);
 2. Придаем нужный размер фотографии Редактировать →Свободная трансформация;
 3. На фотографии образуются опорные точки, с помощью которых фото придается нужный размер и правильное расположение в шаблоне;
 4. Затем свободная трансформация закрепляется с помощью инструмента перемещение → Применить.
 7. Сохранить фотомонтаж Файл→Сохранить как...→Название документа и тип файла (JPEG , JPG)→Сохранить.

Задание 2

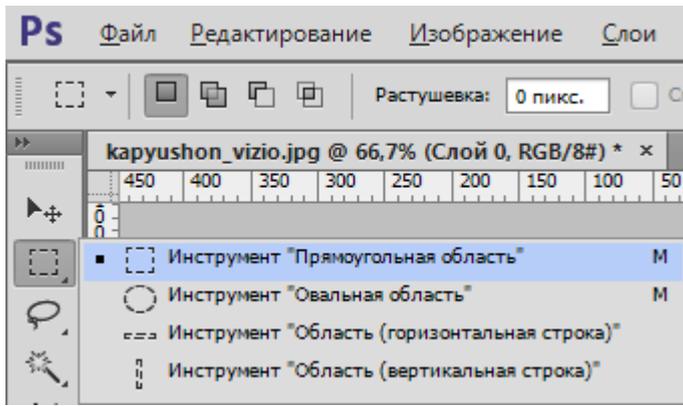
1. Открываем картинку.



Смотрим на доступность фонового слоя и если на палитре слоев, где расположена миниатюра, включена иконка замка, слой заблокирован. Для его активации кликните два раза на слой. Появится окошко — «Новый слой», тогда жмите **ОК**.



2. По периметру картинке создаем выделение слоя. В этом поможет «Прямоугольная область».

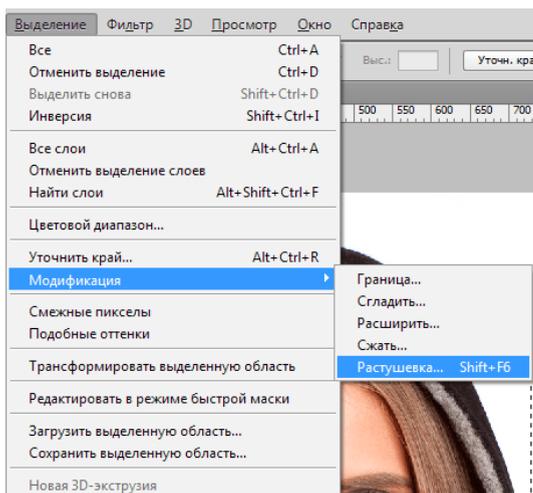


Рамка для выделения создается с отступом от края.

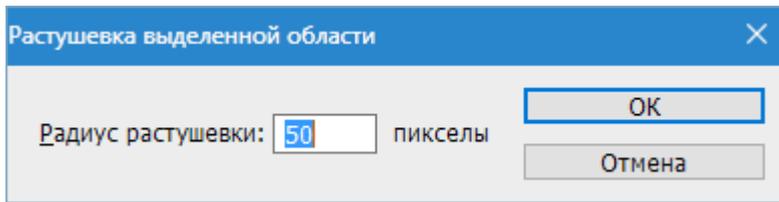


Важно: Команда Растушевка не будет доступной, когда с правой либо с левой от выделения стороны не будет свободного пространства части изображения.

3. Берем «Выделение — Модификация — Растушевка».



Во всплывшем окошке Вам понадобится указать значение в пикселях для определения габаритов растворения краев для картинке, к примеру, мы выставили значение 50.



Выделяемые углы после этого скругляются. Важный этап, на котором нужно определить, что именно вы уже выделили. Если все правильно, в рамочке окажется центральная часть картинки.



- Следующий шаг предполагает удаление ненужных пикселей. В таком случае сейчас происходит удаление в центре, но необходимо обратное, для чего и предусмотрена инверсия (**CTRL+SHIFT+I**), которая нам в этом помогает.
- Под рамкой у нас окажутся границы картинки. Смотрим на изменение «марширующих муравьев»:



- Удаляем края картинки при помощи нажатия на клавиатуре **DELETE**.

Важно: Если нажать удаление более одного раза, Фотошоп начнет охватывать больше пикселей, поскольку происходит суммирование эффекта удаления.

Для примера, мы нажали удаление трижды.



7. **CTRL+D** позволит избавиться от рамочки для удаления.

Практическая работа № 49

Тема: Методы композиции. Соединение объектов при помощи маски слоя. Композиция объектов при помощи составной маски.

Цель работы: научиться работать с масками

Задание 1.

Объекты отделены от фона и расположены на разных слоях одного изображения.



Рис. 1. Исходные объекты



Рис. 2. Подготовка объектов к бесшовному соединению

1. Выберем инструмент **Move** (Перемещение) и совместим части изображения так, как показано на рис. 2.
2. Создадим маски на слоях, хранящих изображения исходных объектов. Напомним, что самым простым способом решения этой задачи является кнопка **Add layer mask** палитры слоев.
3. Чтобы получить искомое соединение, требуется скрыть черенки обоих столовых приборов. Решение задачи дают градиентные маски, созданные на слоях, хранящих исходные объекты. Из множества типов градиентных заливок, которыми располагает редактор, выберем линейный градиент вида **Foreground to Transparent**, который строит непрерывную заливку от цвета переднего плана к прозрачности. Он позволяет свободно экспериментировать с заливками, накладывая градиенты в несколько слоев, постепенно усиливая полезный эффект. Зададим черный цвет переднего плана и выберем инструмент **Gradient (G)**.
4. Создадим две маски в виде линейного перехода от черного к прозрачному. Такие маски должны быть у обоих слоев, причем их черные области должны накрывать отсекаемые части черенков

столовых приборов. Несколько мазков градиентом позволяют создать композицию, показанную на рис. 3.

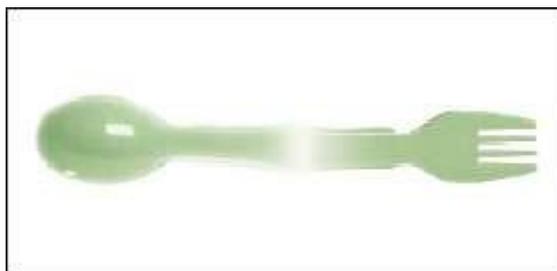


Рис. 3. Конечное состояние композиции

На рис 4. показаны разделение композиции на слои и вид масок, которые решают поставленную задачу.

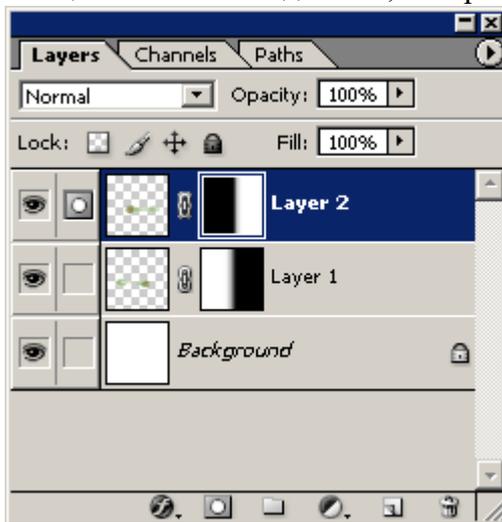


Рис. 4. Слоевая структура изображения

Чтобы сделать доступным вид масок, пиктограммы палитры увеличены до максимально возможного размера.

Практическая работа № 50

Тема: Свет и тени. Лица и фигуры.

Цель работы: научиться работать со светом и тенью

Задание 1.

Откроем изначальную фотографию в фотошопе:

Создадим два дублия слоя **CTRL+J**:

Теперь верхний слой инвертируем **CTRL+I**:

Изменим режим наложения на **Яркий свет**:

Применим фильтр **Размытие по поверхности** и установим параметры фильтра таким образом, чтобы свет и тени на лице были явно выражены:

Теперь выделим два верхних слоя и объединим их **CTRL+E**:

Теперь применим к верхнему слою фильтр **Размытие по Гауссу**:

Изменим режим наложения на **Мягкий свет**:

Как мы видим, изображение стало более контрастным, а светотени на лице стали более выражены. Но так же и фон стал более контрастным, чтобы убрать контраст на фоне нужно взять кисть серого цвета и в палитре цветов установить параметр **B = 50%** и этой кистью прорисовать фон, после чего фон примет свой первоначальный вид:

Теперь возьмём инструмент **Осветление** и прорисуем светлые блики на лице, а так же белки глаз и осветлим тени под глазами. Затем возьмём инструмент **Затемнение** и прорисуем тени, а так же контуры глаз и губ.

Создадим фотографию всех слоёв **CTRL+SHIFT+ALT+E** применим к слою фильтр **Умная резкость** для повышения резкости изображения:

На этом урок «**Портрет: свет и тень**» окончен.

Практическая работа № 51-52

Тема: Редактирование объектов, контура и заливки. Работа с цветом.

Цель работы: научиться работать с цветами и объектами

Задание 1.

Заливка с помощью инструмента «Заливка»

Инструмент «Заливка» позволяет выполнять заливку смежных пикселей, имеющих значение цвета, подобное тем пикселям, на которых выполнен щелчок.

Инструмент «Заливка» не может использоваться с изображениями в битовом режиме.

1. Выберите основной цвет. Выберите инструмент «Заливка»
Инструмент «Быстрая заливка» объединен с инструментом «Градиент» в панели инструментов. Если не удастся найти инструмент «Быстрая заливка», нажмите и удерживайте в нажатом положении инструмент «Градиент», чтобы получить к нему доступ.
2. Укажите, должна ли быть выполнена заливка выделенной области основным цветом или узором.
3. Укажите режим наложения и непрозрачность для краски.
4. Введите допуск для заливки.
Допуск определяет, насколько подобным по цвету должен быть пиксел (по отношению к пикселу, на котором выполнен щелчок), чтобы к нему была применена заливка. Допустимые значения находятся в диапазоне от 0 до 255. При низком допуске происходит заливка пикселей цветами в диапазоне значений цветов, весьма подобным пикселу, на котором выполнен щелчок. При высоком допуске происходит заливка пикселей цветами в более широком диапазоне.
5. Чтобы сгладить края выделенной области, в которой выполнена заливка, установите флажок «Сглаживание».
6. Чтобы выполнить заливку только пикселей, смежных с тем, на котором был выполнен щелчок, выберите параметр «Смежные пиксели»; оставьте параметр «Смежные пиксели» невыбранным, чтобы была выполнена заливка всех подобных пикселей в изображении.
7. Чтобы выполнить заливку пикселей с учетом объединенных данных о цвете, относящихся ко всем видимым слоям, установите флажок «Все слои».
8. Щелкните часть изображения, в которой необходимо выполнить заливку. Ко всем указанным пикселям в пределах заданного допуска применяется заливка основным цветом или узором.
Если при работе с некоторым слоем необходимо избежать заливки прозрачных областей, то следует обязательно заблокировать прозрачность этого слоя на панели «Слои».

Задание 2.

Заливка выделенной области или слоя цветом

1. Выберите основной или фоновый цвет.
2. Выберите область, в которой необходимо выполнить заливку. Чтобы выполнить заливку всего слоя, выберите этот слой на панели «Слои».
3. Выберите меню «Редактирование» > «Выполнить заливку», чтобы выполнить заливку выделенной области или слоя. Для заливки контура нужно выбрать контур и выбрать команду «Выполнить заливку контура» из меню панели «Контур».
4. В диалоговом окне «Заливка» выберите одно из следующих значений в качестве параметра «Определение источника для заливки» или определяемый пользователем узор: «Основной цвет», «Фоновый цвет», «Черный», «50 % серого» или «Белый»
Выполняется заливка выделенной области указанным цветом.

Примечание.

Если происходит заливка изображения СМЮК с использованием параметра «Черный», то Photoshop выполняет заливку всех каналов полностью черным цветом. Это может вызвать необходимость в применении большего количества краски по сравнению с допустимым по условиям эксплуатации принтера. Для достижения лучших результатов при заливке изображения СМЮК используйте параметр «Основной цвет» с указанием в качестве основного цвета соответствующего значения черного цвета.

Цвет

Выполняется заливка цветом, выбранным в окне «Палитра цветов».

5. Укажите режим наложения и непрозрачность для краски.
6. Если во время работы в каком-то слое необходимо выполнить заливку только областей, содержащих пиксели, выберите параметр «Сохранить прозрачность».
7. Нажмите кнопку «ОК», чтобы выполнить заливку.

Чтобы применить заливку основным цветом только к областям, которые содержат пиксели, нажимайте клавиши «Alt» + «Shift» + «Backspace» (Windows) или «Option» + «Shift» + «Delete» (Mac OS). В результате этого сохранится прозрачность слоя. Чтобы применить заливку фоновым цветом только к областям, которые содержат пиксели, нажимайте клавиши «Ctrl» + «Shift» + «Backspace» (Windows) или «Command» + «Shift» + «Delete» (Mac OS).

Задание 3. Использование заливки с учетом содержимого, заливки узором и заливки от истории

1. Выберите часть изображения, в которой необходимо выполнить заливку.
2. Выберите меню «Редактирование» > «Заливка».

На слое фона нажмите клавишу Delete или Backspace, чтобы быстро получить доступ к диалоговому окну «Заливка».

3. В меню «Использовать» выберите один из следующих элементов.

С учетом содержимого

Заполняет выделенную область схожим содержимым изображения, расположенным в непосредственной близости. Для оптимального результата выделение должно немного захватывать область, которая будет воспроизводиться. (Как правило, применения обычного лассо или выделенной области для этого достаточно.)

Заливка с учетом содержимого совмещает подобные элементы изображения на случайной основе. Если результат вас не устраивает, выберите «Редактирование» > «Отменить», а затем примените другую заливку с учетом содержимого.

Цветовая адаптация

Алгоритмически смешивает цвет заливки с окружающим цветом

Задание 4.

Обводка выделенной области или слоя цветом

Чтобы нарисовать цветную рамку вокруг выделенной области, контура или слоя, можно использовать команду «Выполнить обводку». Если вы создадите таким образом границу, она станет растеризованной частью текущего слоя.

Для создания рамки формы или слоя, которая может быть включена или выключена подобно перекрытиям и сглажена в целях создания более мягко скругленных углов и краев, используйте слоевой эффект «Обводка» вместо команды «Выполнить обводку».

1. Выберите основной цвет.
2. Выберите область или слой, для которых необходимо выполнить обводку.
3. Выберите меню «Редактирование» > «Выполнить обводку».
4. В диалоговом окне «Обводка» укажите ширину рамки с четким краем.
5. В качестве параметра «Позиция относительно границы» задайте значение, которое указывает, поместить ли рамку внутри или снаружи или выровнять по центру над границами выделенной области или слоя.

Примечание.

Если содержимое слоя заливает все изображение, то обводка, выполненная снаружи по отношению к слою, не будет видимой.

6. Укажите непрозрачность и режим наложения.
7. Если во время работы в каком-то слое необходимо выполнить обводку только областей, содержащих пиксели, выберите параметр «Сохранить прозрачность».

Задание 5. Рисование окружности или квадрата

Чтобы нарисовать окружность или квадрат, можно применить инструменты выделения овальной или прямоугольной области, а затем добавить к области выделения линию (называемую *обводкой*). Обводка выделенной области — это быстрый способ создать рамку вокруг объекта или заключить объект в кадр. Можно выполнить обводку любой выделенной области, созданной с помощью инструментов выделения.

1. На панели «Слои» нажмите кнопку «Создать слой», чтобы создать новый слой для окружности или квадрата. Если для окружности или квадрата выделен отдельный слой, с этим объектом становится проще работать.
2. Выберите инструмент «Овальная область» или «Прямоугольная область» на панели инструментов.

3. Перетащите курсор в окне документа, чтобы создать форму. Нажимайте клавишу «Shift» во время перетаскивания, чтобы ограничить форму окружностью или квадратом.
4. Выберите меню «Редактирование» > «Выполнить обводку».
5. В диалоговом окне «Обводка» введите значение для параметра «Ширина», а затем щелкните образец цвета, чтобы открыть окно палитра цветов Adobe.
6. В палитре цветов определите нужный цветовой диапазон с помощью треугольных шкал на спектре цветов, а затем щелкните нужный цвет в поле цвета. Выбранный цвет появляется в верхней половине образца цвета. Исходный цвет останется в нижней половине. Нажмите кнопку «ОК».
7. Задайте местоположение обводки по отношению к области, выбрав значение «Внутри», «По центру» или «Снаружи». В случае необходимости измените другие настройки и нажмите «ОК». Photoshop выполнит обводку линии с использованием заданных значений параметров цвета и обводки.

Практическая работа № 53

Тема: Импортирование изображений в документ. Предварительная обработка импортируемых изображений. Растрирование векторных изображений.

Цель работы: научиться импортировать изображения и растрировать

Задание 1.

1. Выполните одно из следующих действий.
 - Выберите «Файл» > «Открыть» (в Photoshop).
 - Выделите PDF-файл, а затем выберите команду «Файл» > Открыть с помощью > «Adobe Photoshop» (в Bridge). Перейдите к шагу 3.
2. В диалоговом окне «Открыть» выберите имя файла и нажмите кнопку «Открыть».
3. В поле «Выбрать» диалогового окна «Импорт PDF» выберите пункт «Страницы» или «Изображения» в зависимости от того, какие элементы документа PDF нужно импортировать.
4. Щелкните миниатюры для выбора страниц или изображений, которые нужно открыть. Удерживайте клавишу SHIFT для выбора более одной страницы или изображения. Число выбранных изображений отображается под окном контрольного просмотра. При импорте изображений перейдите к шагу 8.

Примечание.

Воспользуйтесь меню «Размер миниатюры» для настройки размера миниатюр в окне контрольного просмотра. Параметр «По размеру страницы» подгоняет одну миниатюру под размер окна контрольного просмотра. Если отображается несколько элементов, появляется полоса прокрутки.

5. Чтобы дать новому документу имя, введите его в текстовом поле «Имя». При импорте более одной страницы или изображения документы откроются с базовым именем, за которым следует число.
6. В меню «Кадрировать по» диалога «Параметры страницы» выберите включаемую часть документа PDF:

Ограничительная рамка

Кадрирование по наименьшей прямоугольной области, которая содержит весь текст и графику страницы. Этот параметр отсекает лишнее пустое пространство и любые элементы документа за пределами обрезного формата.

Примечание.

Ограничительная рамка не обрезает пустое пространство, являющееся частью фона, созданного исходным приложением.

Формат носителя

Кадрирование до исходного размера страницы.

Рамка кадрирования

Кадрирование PDF-файла по области (полям обреза).

Область выпуска за обрез

Кадрирование до определенной в PDF-файле области, удовлетворяющей ограничениям, которые свойственны таким процессам, как обрезание, свертывание и отсечение.

Рамка отсекация

Кадрирование до области, ограничивающей предполагаемый конечный размер страницы.

Границы иллюстрации

Кадрирование до определенной в PDF-файле области для помещения данных PDF в другое приложение.

7. В окне «Размер изображения» при необходимости укажите значения в полях «Ширина» и «Высота»:
- Чтобы сохранить соотношение сторон страниц при масштабировании до размеров прямоугольника, заданного значениями ширины и высоты, выберите пункт «Сохранить пропорции».
 - Чтобы точно задать размер страниц значениями ширины и высоты, отмените выделение пункта «Сохранить пропорции». В этом случае при масштабировании могут возникнуть определенные искажения.

Если выбрано более одной страницы, то в полях «Ширина» и «Высота» указываются максимальные значения ширины и высоты для выбранных страниц. Все страницы визуализируются в их исходном размере, если выбран пункт «Сохранить пропорции» и значения ширины и высоты не изменялись. Изменение значений приведет к пропорциональному масштабированию всех страниц при их растривании.

8. В окне «Размер изображения» задайте следующие параметры:
- Разрешение
Разрешение нового документа. См. также раздел [О размерах в пикселах и разрешении печатных изображений](#).
- Режим
Цветовой режим нового документа. См. также раздел [Цветовые режимы](#).
- Битовая глубина
Битовая глубина нового документа. См. также раздел [Битовая глубина](#).
- Значения ширины, высоты и разрешения определяют размер итогового документа в пикселах.
9. Чтобы запретить вывод предупреждений о цветовом профиле, выберите «Не выводить предупреждения».
10. Нажмите кнопку «ОК».

Практическая работа № 54

Тема: Работа с текстом: простой текст; текст и контуры; особые свойства текста на контуре.

Цель работы: научиться работать с текстом

Задание 1.

Текст по контуру

1. Создайте новый файл.
2. Создайте инструментом "Фигура" контур круга.
3. Возьмите инструмент "Горизонтальный текст". Установите курсор так, чтобы индикатор базовой линии инструмента "Текст" находился на контуре



и щелкните. После этого на контуре появится курсор вставки.



4. Введите текст, он будет располагаться вдоль контура.



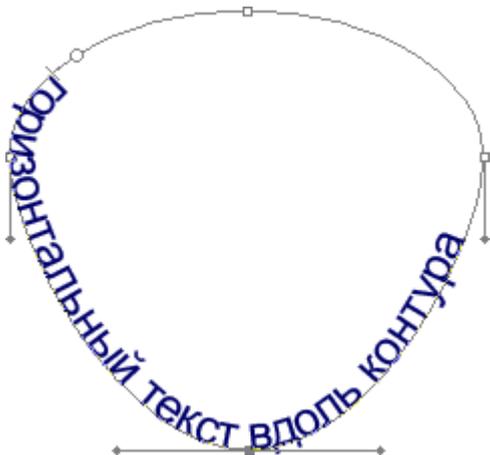
5. Чтобы переместить текст вдоль контура, возьмите инструмент "Выделение контура" (черная стрелка), подведите курсор к контуру, он примет вид I-образной формы со стрелкой, нажмите левую клавишу мыши и ведите вдоль контура в сторону перемещения:



6. Чтобы отразить текст внутри контура, возьмите инструмент "Выделение контура" (черная стрелка), подведите курсор к контуру, он примет вид I-образной формы со стрелкой, нажмите левую клавишу мыши и ведите поперек контура:



7. Чтобы изменить форму контура с текстом, возьмите инструмент "Стрелка" (белая стрелка), подведите курсор к контуру и щелкните по нему, появятся узловые точки, нажмите левой клавишей мыши на один из узлов и перетаскивайте до нужной формы:



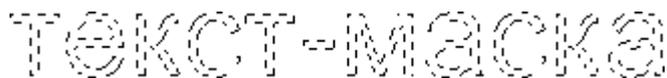
8. Форму контура с текстом можно просто переместить инструментом "Перемещение". Аналогично можно работать и с инструментами "Вертикальный текст", "Горизонтальный текст-маска" и "Вертикальный текст-маска".

Текст-маска

1. Создайте новый слой.
2. Возьмите инструмент "Горизонтальный слой-маска", выберите шрифт покрупнее (например, 60) и напишите им что-нибудь. При вводе текста появится красная маска:



3. По окончании ввода текста щелкните по галочке на панели параметров:
Границы текста превратятся в выделение:



4. Теперь можно залить буквы краской (**Редактирование/Выполнить заливку**) или обвести их контур (**Редактирование/Выполнить обводку**).

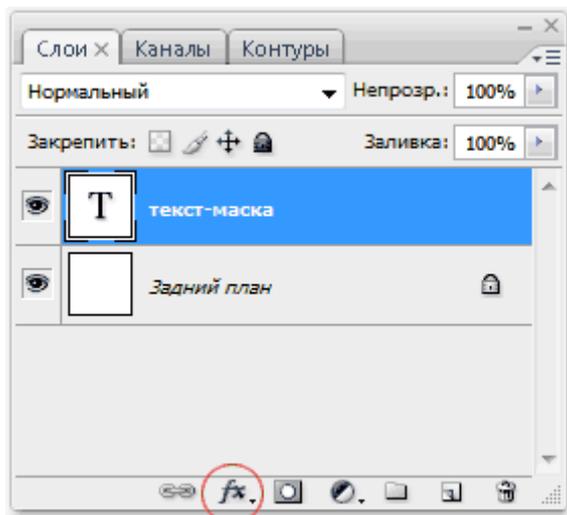


Аналогично можно работать и с инструментом "Вертикальный текст-маска".

Эффекты текстового слоя

Для придания тексту на изображении глубины можно добавить отбрасываемую тень или другие эффекты. Для этого:

1. На панели "Слой" выберите текстовый слой.
2. Щелкните два раза по этому слою или щелкните по кнопке "Добавить стиль слоя" внизу палитры слоев:

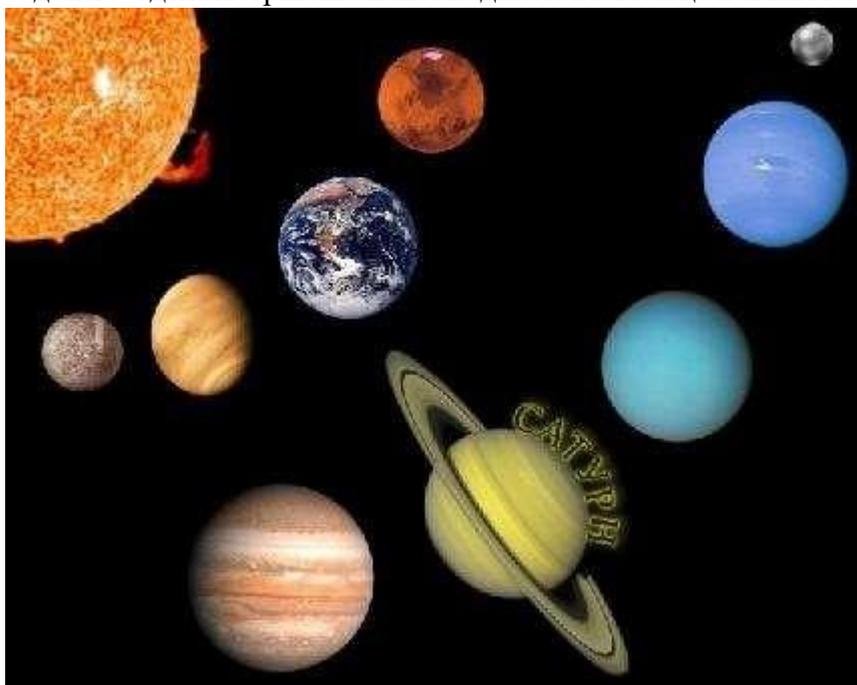


3. В открывшемся окне настройки эффектов поставьте галочки у тех эффектов, которые понравятся и щелкните ОК. Вот пример предыдущего текста с эффектами - тень и внутреннее свечение:

ТЕКСТ-МАСКА

Текст также можно заполнить изображением. А еще к тексту можно применять различные фильтры и получать текст в виде огня, воды, железа и т.д.

Задание: сделать оригинальные надписи на Солнце и планетах.



Практическая работа № 55-56

Тема: Организация объектов: группировка и выравнивание объектов. Работа со слоями.

Цель работы: научиться работать с объектами и слоями

Задание 1.

Выделение слоев в окне документа

Можно также выделить слой или слои непосредственно в окне документа.

1. Выберите инструмент «Перемещение» .

2. Выполните одно из следующих действий.

- На панели параметров установите флажок «Автовыбор», затем в выпадающем меню выберите «Слой» и щелкните в окне документа слой, который необходимо выделить. Будет выбран верхний слой, содержащий пиксели в области, которая находится под указателем мыши.
- На панели параметров установите флажок «Автовыбор», затем в выпадающем меню выберите «Группа» и щелкните в окне документа содержимое, которое необходимо выделить. Будет выделена верхняя группа, содержащая пиксели в области, которая находится под указателем мыши. Если щелкнуть слой, не включенный в группу, будет выделен этот слой.
- Щелкните изображение правой кнопкой мыши (Windows) или щелкните изображение, удерживая клавишу «Control» (Mac OS), и выберите слой в контекстном меню. Контекстное меню содержит список всех слоев, к которым относятся точки, расположенные под текущим местоположением указателя мыши.

Выбор слоя в группе

Можно открыть группу, а затем выделить отдельный слой в этой группе.

1. Щелкните группу на панели «Слой».
2. Щелкните треугольник слева от значка папки .
3. Щелкните один из слоев группы.

Задание 2.

Группировка и связывание слоев

Группировка слоев помогает упорядочивать проекты и освобождает место на панели «Слой». Путем связывания между слоями устанавливается отношение, даже если они не находятся рядом друг с другом в списке слоев.

Группировка и разгруппировка слоев

1. Выделите несколько слоев на панели «Слой».
2. Выполните одно из следующих действий.
 - В меню «Слой» выберите команду «Сгруппировать слой».
 - Чтобы сгруппировать слои, перетащите слои к значку папки в нижней части панели «Слой», удерживая клавишу «Alt» (Windows) или «Option» (Mac OS).
3. Чтобы разгруппировать слои, выделите группу и выберите меню «Слой» > «Разгруппировать слой».

Добавление слоев в группу

- Выполните одно из следующих действий.
 - На панели «Слой» выделите группу и нажмите кнопку «Создать новый слой» .
 - Перетащите слой в папку группы.
 - Перетащите папку группы слоев в другую папку группы. Произойдет перемещение группы и всех входящих в нее слоев.
 - Перетащите группу слоев на кнопку «Создать новую группу» .

Создание и удаление связи между слоями

Можно связать два и более слоя или группы. В отличие от выделения нескольких слоев, связь между связанными слоями сохраняется до тех пор, пока пользователь не удалит ее. Связанные слои можно перемещать либо трансформировать.

1. Выберите необходимые слои или группы слоев на панели «Слой».
2. Щелкните значок связи в нижней части панели «Слой».
3. Чтобы удалить связь слоев, выполните одно из следующих действий.
 - Выделите связанный слой и щелкните значок связи.
 - Чтобы временно отключить связанный слой, щелкните соответствующий значок связи, удерживая клавишу «Shift». Рядом с ним будет отображен знак X красного цвета. Для восстановления связи щелкните значок связи, удерживая клавишу «Shift».

- Выделите связанные слои и щелкните значок связи. Чтобы выделить связанные слои, выделите один из них и выберите меню «Слой» > «Выберите связанные слои».

Практическая работа № 57

Тема: Работа со стилями. Создание, редактирование и применение стилей. Использование шаблонов.

Цель работы: научиться работать со стилями

Задание 1.

Применение ранее заданного стиля к слою

Обычно при применении ранее заданного стиля к слою он замещает текущий стиль. Однако атрибуты второго стиля могут и добавляться к текущим настройкам.

1. Выполните одно из следующих действий.

- Чтобы применить стиль к выделенным слоям, щелкните его название на панели «Слои».
- Перетащите стиль из панели «Стили» на требуемый слой на панели «Слои».
- Перетащите стиль из панели «Стили» в окно документа. После того как указатель окажется над слоем, к которому требуется применить стиль, отпустите кнопку мыши.

Примечание. Чтобы добавить стиль к существующим эффектам слоя, а не замещать их, при щелчке или перетаскивании необходимо удерживать клавишу «Shift».

- Выберите меню «Слой» > «Стиль слоя» > «Параметры наложения» и щелкните в диалоговом окне «Стиль слоя» слово *Стили* (верхний элемент в списке в левой части диалогового окна). Щелкните стиль, который необходимо применить, затем нажмите кнопку «ОК».
- При использовании инструментов группы «Фигура» или «Перо» в режиме «Слой-фигура» стиль можно заранее выбрать из раскрывающейся вкладки на панели параметров.

Применение стиля с другого слоя

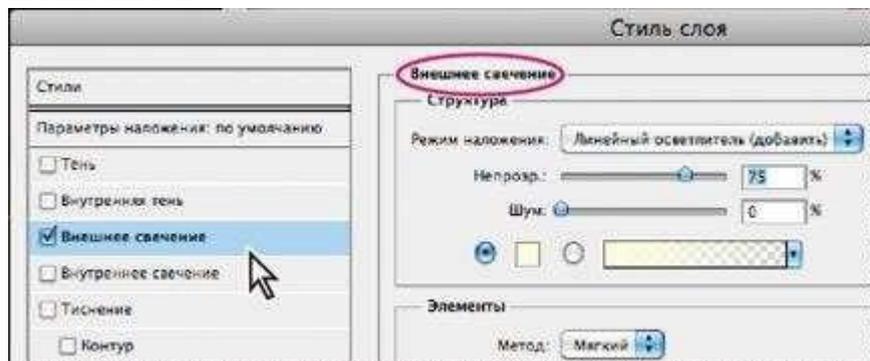
- На панели «Слои», удерживая клавишу «Alt» (ОС Windows) или «Option» (ОС Mac), перетащите стиль из списка эффектов слоя на другой слой, чтобы скопировать его.
- На панели «Слои», удерживая нажатой кнопку мыши, перетащите стиль из списка эффектов слоя на другой слой, чтобы скопировать его.

Изменение параметров отображения заранее заданных стилей

1. Щелкните треугольник на панели «Слои», в диалоговом окне «Стиль слоя» или в раскрывающейся вкладке «Стиль слоя» на панели параметров.
2. В меню панели задайте значение режима отображения.
 - Для просмотра списка стилей слоя выберите значение «Только имена».
 - Для просмотра стилей слоя в виде коллекции миниатюр выберите значение «Маленькие миниатюры» или «Большие миниатюры».
 - Для просмотра стилей слоя в виде списка с отображением миниатюры выделенного стиля выберите значение «Маленькие миниатюры и имена» или «Большие миниатюры и имена».

Обзор диалогового окна «Стиль слоя»

Диалоговое окно «Стиль слоя» предназначено для редактирования уже примененных стилей или создания новых стилей.



Диалоговое окно «Стиль слоя». Установите флажок, чтобы применить текущие настройки без отображения параметров эффекта. Для отображения параметров эффекта щелкните его имя.

Заказные стили могут использовать один или несколько перечисленных эффектов.

Практическая работа № 58

Тема: Применение специальных эффектов. Настройка печати документов.

Цель работы: научиться работать со спецэффектами

Задание 1. Эффект дождя

1. Откройте любую фотографию и продублируйте изображение.
2. Создайте новый пустой слой. Залейте его черным цветом.
3. Примените *Фильтр - Шум – Добавить шум* с параметрами: Эффект = 35, распределение по Гауссу, Монохромный
4. Примените еще один *Фильтр – Размытие – Размытие в движении* угол = -84, смещение = 30.
5. На панели «Слои» изменим режим наложения слоя «Дождь» на Экран.

Задание 2. Эффект размытого фона

1. Откройте фотографию с дельфинами, продублируйте изображение.
2. Любым способом выделите дельфинов.
3. Инвертируйте выделение командой *Выделение – Инверсия*.
4. Для копии изображения выполните команду *Фильтр – Размытие – Размытие при малой глубине резкости*, радиус – 20.
5. Выполните сведение слоев.

Практическая работа № 59

Тема: Настройка интерфейса 3ds MAX. Работа с объектами в 3D StudioMax

Цель работы: изучить интерфейс 3D StudioMax

Задание 1.

1. Загрузите программу 3ds MAX.
 2. Найдите элементы интерфейса, представленные выше.
 3. Выберите из меню команду *Customize \Customize User Interface*.
 4. В открывшемся диалоговом окне *Customize User Interface* перейдите на вкладку *Colors*.
 5. Выберите из раскрывающегося списка *Elements* элемент *Viewports*, а из расположенного ниже перечня — элемент *Viewport Background*.
 6. Щелкните на верхнем образце цвета *Color* для открытия диалогового окна *Color Selector*. Это окно используется в 3ds Max повсеместно и позволяет установить цвет с помощью модели RGB или же выбрать оттенок (поле и палитра *Hue*), а также насыщенность и яркость цвета (поля *Whiteness* или *Value*). При этом значения в полях можно ввести вручную в виде числовых значений или же перетащить мышью бегунок в требуемую позицию.
 7. Установите белый цвет, щелкните на кнопке *OK* диалогового окна *Color Selector* для его закрытия и возврата на вкладку *Colors* диалогового окна *Customize User Interface*.
 8. По умолчанию выбранные геометрические объекты в некоторых режимах выделяются на видовых экранах белым цветом, и следовательно будут сливаться с фоновым белым цветом. Поэтому, не закрывая диалогового окна *Customize User Interface*, выберите в раскрывающемся списке *Elements* элемент *Geometry*, а в расположенном ниже перечне — элемент *Selection*. С помощью диалогового окна *Color Selector* выберите для обозначения выделенных объектов какой-либо контрастный цвет (например, красный). Также можно выбрать в нижнем списке *Scheme* элемент *Use Standard Windows Colors*, чтобы окна 3ds Max отображались в стандартной цветовой гамме *Windows*.
 9. Завершив настройку цветовой гаммы, щелкните на кнопке *Apply Color Now*, которая находится в правой нижней части вкладки *Colors* диалогового окна *Customize User Interface*. Окно 3ds Max тут же обновиться в соответствии с внесенными вами изменениями.
 10. Закройте диалоговое окно *Customize User Interface*, нажав *Esc* или щелкнув на стандартной кнопке закрытия диалогового окна.
 11. Исследуйте возможности настройки видовых экранов.
 12. Измените размер видового экрана *Front*.
- Для того чтобы развернуть на всю область построения активный видовой экран, следует использовать нажатие комбинации *Alt+W*. Для восстановления исходного размера видового экрана эту комбинацию клавиш необходимо нажать еще раз.
- Кроме того, 3ds Max позволяет выбрать другую схему конфигурацию видовых экранов.

13. Для этого необходимо воспользоваться командой **Configure** контекстного меню, которое вызывается, когда курсор расположен на названии видового окна. В открывшемся диалоговом окне **Viewport Configuration** перейдите на вкладку **Layout** и щелкните на одном из предустановленных образцов, а затем щелкните на кнопке **ОК** для назначения выбранной конфигурации видовых экранов области построения.

Если вас не устраивает ни одна из предложенных на вкладке **Layout** диалогового окна **Viewport Configuration**

конфигураций, вы можете создать собственную.

14. Для этого нужно выбрать наиболее подходящий вариант конфигурации, а затем щелкнуть на том или ином образце и выбрать из открывшегося контекстного меню нужный вид. Например, в соответствии с принятыми в нашей стране стандартами, в левом верхнем углу необходимо использовать вид **Front**, в левом нижнем — **Top**, в правом верхнем — **Left**, а в правом нижнем — **Perspective** или **Orthographic**.

Осуществите такую настройку видовых экранов.

15. Для того чтобы изменить значение шага основной сетки, необходимо воспользоваться командой меню **Tools\Grids and Snaps\Grid and Snap Settings**.

16. В открывшемся диалоговом окне **Grid and Snap Settings** перейдите на вкладку **Home Grid** и введите нужное значение шага основной сетки в поле **Grid Spacing**.

17. Для выбора других единиц измерения следует воспользоваться командой меню **Customize \ Units Setup**, в результате чего на экране появится диалоговое окно **Units Setup**. Диалоговое окно **Units Setup** позволяет выбрать так называемые экранные единицы измерения (**display units**). Однако прежде чем это сделать, следует выбрать системные единицы измерения (**system units**), щелкнув в диалоговом окне **Units Setup** на кнопке **System Unit Setup**.

18. В открывшемся диалоговом окне **System Unit Setup** выберите из списка единицы, которые должны соответствовать 1 единице измерения **3ds Max**, а затем щелкните на кнопке **ОК** для возврата в диалоговое окно **Units Setup**.

19. Вернувшись в диалоговое окно **Units Setup**, выберите в группе **Display Unit Scale** переключатель **Metric**, а затем из ставшего доступным списка — экранные единицы измерения. Завершив настройку системных и экранных единиц измерения, щелкните на кнопке **ОК**.

Практическая работа № 60-61

Тема: Построение моделей трехмерных сцен: объекты-примитивы; куски Безье и NURBS –поверхности; кривые-формы и тела вращения. Редактирование сеток на различных уровнях. Применение модификаторов

Цель работы: научиться строить трехмерные сцены

Задание 1.

Создайте стол с помощью стандартных примитивов – параллелепипеда (**Box**) и 4-х цилиндров (**Cylinder**). Для этого в проекции **Top** создайте столешницу из параллелепипеда. Центрируйте ее относительно координат **X, Y, Z**. Параметры установите самостоятельно. Затем добавьте ножки стола из цилиндров используя операции копирования и перемещения.

2. Создайте аналогичное изображение стола на основе улучшенных примитивов (**Extended Primitives**).

Добавьте стул

3. Добавьте изображение стены с окном на основе инструментов **Plane** (**Плоскость**) и **Box**. Используйте булевы операции.

4. Добавьте чайник по центру поверхности стола и расставьте стулья вокруг стола. Предварительно сгруппируйте стул используя команды группировки: выделите в сцене объекты, которые нужно сгруппировать; выполните команду Меню → **Group** → **Group**; в диалоговом окне **Group** (**Группировка**) укажите название группы в поле **Group name** (**Название группы**). После группировки вокруг созданной группы появится единый габаритный контейнер вместо нескольких.

Практическая работа № 62

Тема: Рисование кривых и создание форм. Освоение методов вращения и выдавливания.

Цель работы: научиться работать с формами

Задание 1

Создание объекта «циркулярная пила» с помощью метода выдавливания сплайнов

1. Загрузите **3d studio max** и и начните новый файл сцены.

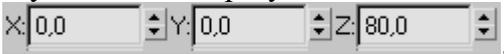
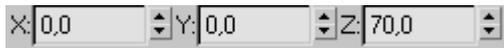
2. В командной панели Create (*Создать*) выберите свиток Shapes (*Формы*), и затем сплайн Star (*Звезда*) (рис. 5).
3. Щелкните в окне проекций Top (*Вид сверху*). Затем щелкните левой кнопкой мыши и, используя привязку, щелкните в точке (0,0) в центре окна проекций, и удерживая кнопку, растяните получающуюся кривую в окне проекций, задав тем самым окружность выступов звезды. Затем отпустите левую кнопку мыши и задайте окружность, определяющую впадины звезды.
4. В свитке Parameters (*Параметры*) сплайна звезда задайте следующие размеры построенного сплайна:
 - Radius1 (Радиус 1): 250
 - Radius2 (Радиус 2): 220
 - Points (Число вершин): 32
 - Distortion (Искажение): 6
5. Нажмите кнопку Zoom Extents All Selected (*Показать все выделенные*) чтобы увидеть полученный сплайн во всех окнах проекций.
6. Задайте построенному примитиву имя «Циркулярная пила» и нужный цвет.
7. Снимите флажок Start New Shape (*Начать новую форму*), для того чтобы построить следующий примитив в той же форме.
8. В командной панели Create (*Создать*) выберите свиток Shapes (*Формы*), и затем сплайн Circle (*Окружность*). Щелкните в окне проекций Top (*Вид сверху*). Затем щелкните левой кнопкой мыши и, используя привязку, щелкните в точке (0,0) в центре окна проекций, и удерживая кнопку, растяните получающуюся кривую в окне проекций. В свитке Parameters (*Параметры*) сплайна окружность задайте радиус – Radius: 50.
Полученная форма показана на рис. 6.
9. Перейдите на командную панель Modify (*Редактирование*) и выберите модификатор Extrude (*Выдавить*).
10. Введите в поле Amount значение: 2. Форма с двумя сплайнами будет выдавлена (рис. 7). По умолчанию над закрытыми участками будут построены грани. Параметры покрытия задаются в свитке Parameters / Capping: Cap Start (*Покрытие в начале*), и Cap End (*Покрытие в конце*). Создайте рассмотренную трехмерную сцену.

Практическая работа № 63-64

Тема: Модификация объектов. Моделирование объектов из примитива Box.

Цель работы: научиться работать с объектами

Задание 1. Моделирование столика

1. Перейдите в окно с перспективой и разверните это окно во весь экран кнопкой  **Развернуть/свернуть окно.**
2. Выполните команду **Создать – Геометрия – Улучшенные примитивы – Цилиндр-Фаска.**
3. Создайте произвольный цилиндр и на вкладке **Изменить** установите параметры: Название: Крышка стола, Радиус = 80, Высота = 3, Фаска = 1, Сегментов по высоте = 1, Сегментов по фаске = 10, Сторон = 64, Сегментов острия = 1, флажок Сглаживание.
4. Передвинем крышку стола в нужное место инструментом **Выделить и переместить** . Этим инструментом удобно работать в видах сверху/сбоку/спереди и можно передвинуть объект только примерно. Чтобы получить точный результат введите координаты крышки в поля ввода смещений на нижней панели. .
5. Выполните команду **Создать – Геометрия – Стандартные примитивы – Труба.**
6. Создайте произвольную трубку и на вкладке **Изменить** установите параметры: Название: Крепление, Радиус1 = 70, Радиус2 = 69, Высота = 10, Сегментов по высоте = 1, Количество сегментов в основании = 1, Сторон = 64, флажок Сглаживание.
7. Передвиньте крепление стола в нужное место .
8. Выполните команду **Создать – Геометрия – Стандартные примитивы – Куб.**
9. Создайте произвольный куб и на вкладке **Изменить** установите параметры: Название: Ножка1, Длина = 4, Ширина = 4, Высота = 77.

10. С помощью команды **Правка – Клонировать** (или инструментом  с нажатой клавишей Shift)

создайте еще 3 ножки.

11. Установите координаты для ножек:

- a. 1 ножка X: -47,0 Y: -47,0 Z: 0,0
- b. 2 ножка X: 47,0 Y: -47,0 Z: 0,0
- c. 3 ножка X: 47,0 Y: 47,0 Z: 0,0
- d. 4 ножка X: -47,0 Y: 47,0 Z: 0,0

12. На вкладке **Изменить** установите подходящий цвет для стола.

13. Сохраните изображение с именем **Столик** в формате .max.

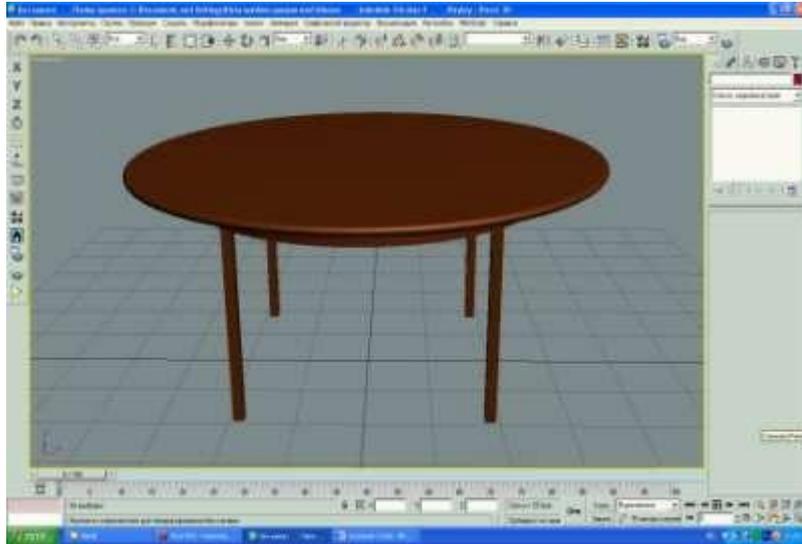


Рис. 11 Столик

Практическая работа № 65-66

Тема: Расстановка и настройка осветителей и съемочных камер. Создание материалов и применение их к объектам

Цель работы: научиться моделировать освещение

Задание 1. Моделирование простого освещения

1. Создайте плоскость, на которой установите чайник.
2. Создайте источник **Target Spot** и установите его как показано на рис. 1. Визуализируйте сцену.

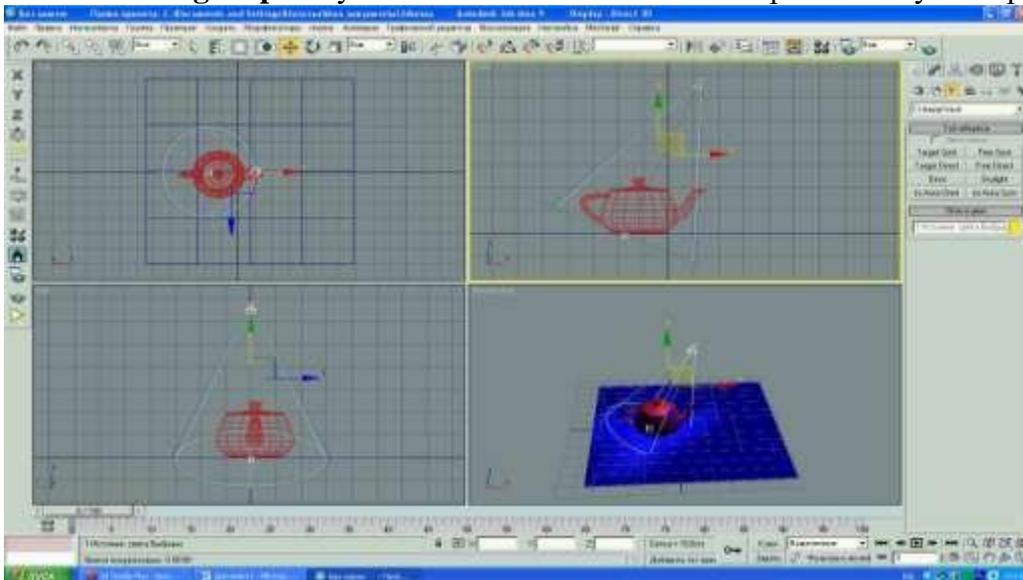


Рис. 1 Сцена с источником света Target Spot

3. Поднимите источник света вверх, чтобы прожектор захватывал большую зону. В окне *Изменить* у источника света, установите галочку включения для теней.
4. Измените силу источника света и плотность теней.
5. Как правило, для того чтобы правильно осветить сцену, необходимо подсветить объект вторым источником света с отключенными тенями. Поэтому создайте источник света типа **Omni** и расположите его над чайником. Измените силу источника света и цвет световых лучей.
6. Удалите созданные источники света и поэкспериментируйте с другими источниками (**Target Direct**, **Free Spot** и **Free Direct**).

Задание 2. Освещение комбинации объектов

1. Создайте сцену, установив на плоскость шар, цилиндр и куб, назначив для плоскости материал на основе мраморной текстуры. Перед созданием нового источника света предварительно уменьшите масштаб сцены, чтобы поместить источник на достаточно большом расстоянии от ее объектов.
2. В проекции Front создайте источник света типа Target Spot. Если сразу же провести рендеринг, то результат получится весьма далеким от желаемого: освещаться будет плоскость под объектами, а сами объекты будут видны плохо.

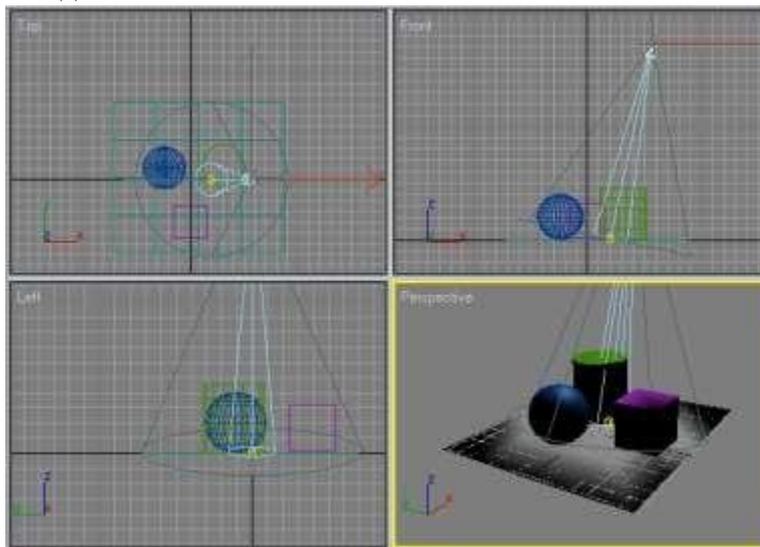


Рис. 2 Освещение комбинации объектов

3. Измените расположение источника света так, чтобы освещенными оказались грани объектов, размещенные на переднем плане. Визуализируйте сцену.

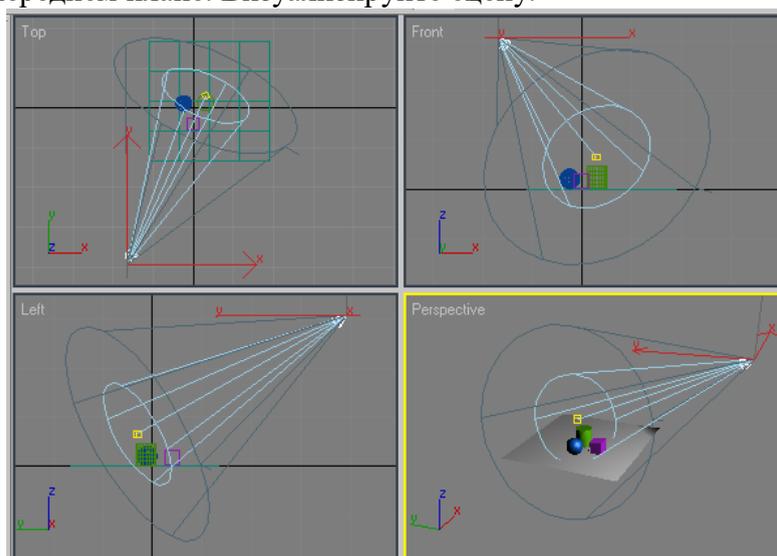


Рис. 3 Освещение комбинации объектов

4. Включите тени и установите усилитель света = 2. В свитке Параметры тени уменьшите плотность тени до 0,5. Можно поменять цвет тени в поле Color или сделать так, чтобы цвет тени

формировался с учетом цвета источника — для этого потребуется включить флажок **Свет влияет на цвет тени**.

- Для улучшения внешнего вида сцены добавьте в нее еще два источника света: Omni-источник желтого цвета с интенсивностью порядка 0,3-0,5 для создания общего светового фона и источник типа Target Spot розового цвета с интенсивностью порядка 2 для имитации эффекта вторичного освещения.

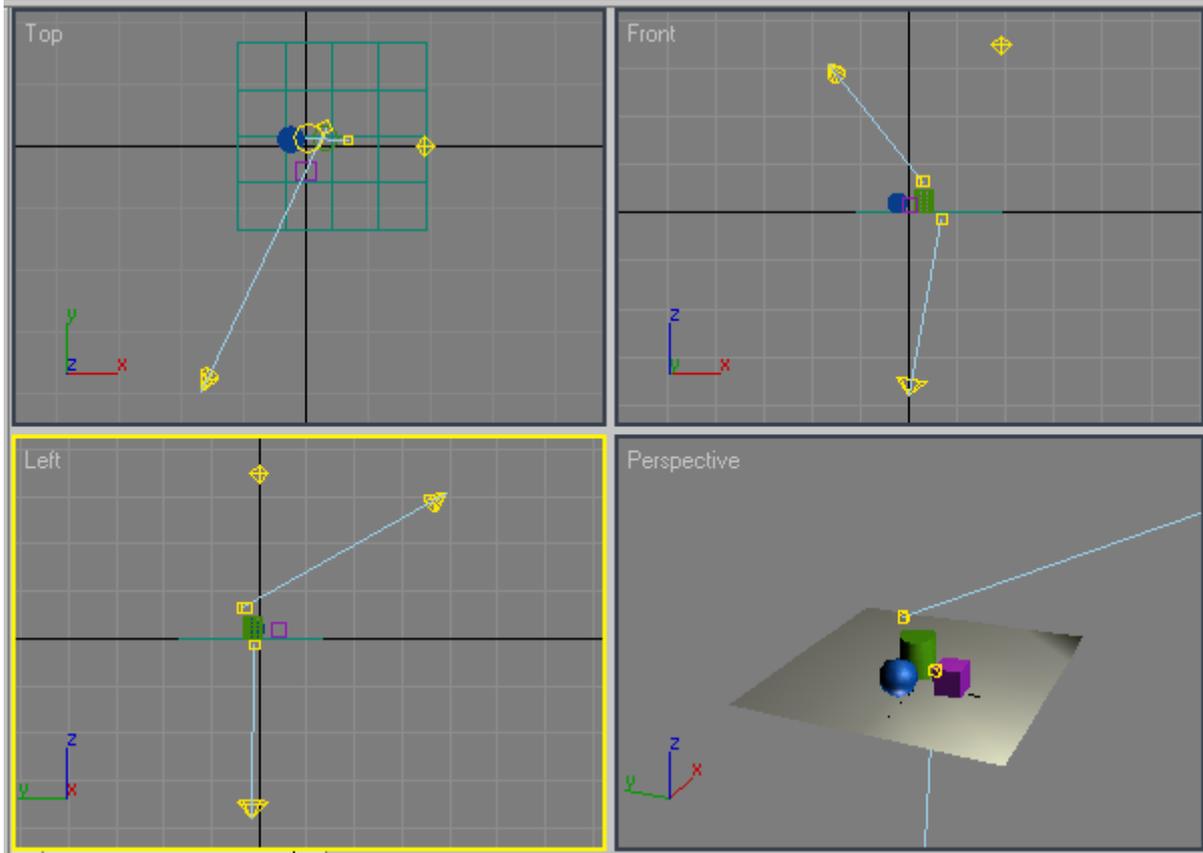


Рис. 4 Освещение комбинации объектов

Задание 3. Ненаправленные источники света, работа с виртуальными камерами

- Откройте произвольную сцену, созданную в 3D Max
- Установите слабый Omni-источник для общего освещения сцены

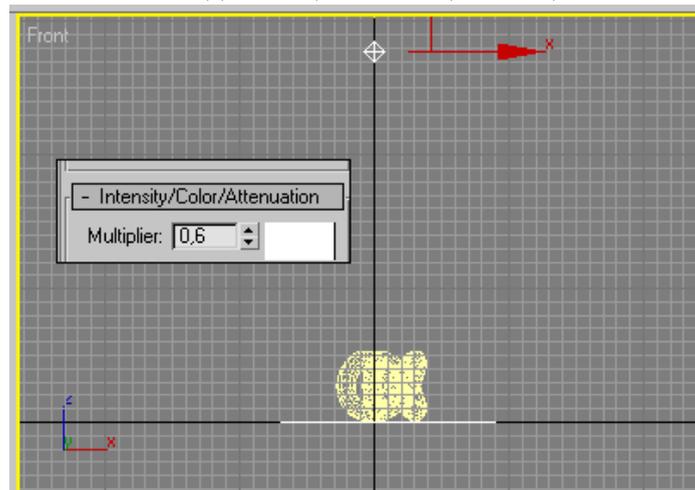


Рис. 5 Сцена со источником света Omni

- Добавьте первый свободный прожектор Free Spot с лучами синего цвета и небольшими световыми конусами (параметр Яркое пятно равен 15, а Край пятна = 30).

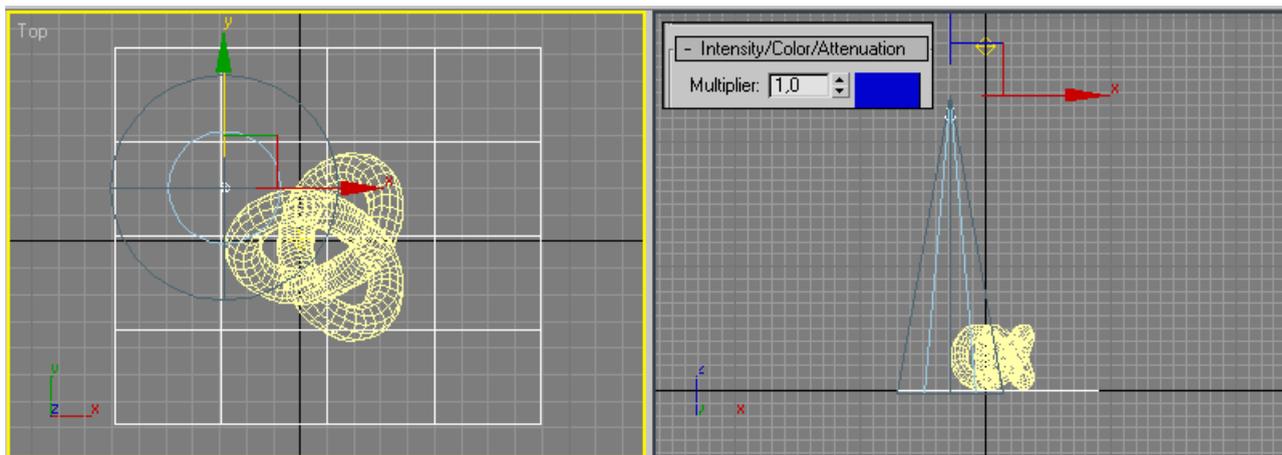


Рис. 6 Добавление прожектора с лучами синего цвета

4. Уменьшите плотность теней до 0,3.
5. Скопируйте свободный прожектор, поменяйте цвет лучей и отрегулируйте положение всех трех прожекторов в окнах проекций

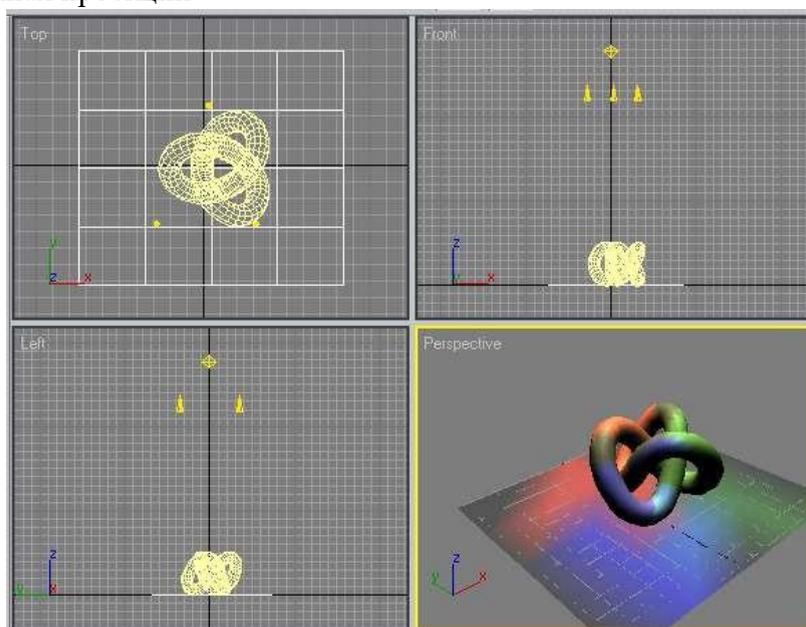


Рис. 7 Сцена с тремя прожекторами

6. Создайте направленную камеру командой Создание – Камеры – Нацеленная и поработайте с ее параметрами.

Практическая работа № 67-68

Тема: Работа с программами воспроизведения звуковой информации

Цель работы: научиться работать с программами для воспроизведения звука

1. Запустите звуковой редактор Audacity.
2. Выполните обрезку звучания предложенного вам файла до 1 минуты, выделив нужный отрезок времени, выполните команду Правка - Обрезать по краям.
3. Конвертируйте предложенный вам файл в файл с расширением wav. Сохраните этот файл в личной папке с именем 1.
4. В звуковом редакторе Audacity создайте эффекты для предложенного вам звукового файла. Например, последние 10 секунд файла сделать с затуханием
5. Разделите стереодорожку, а затем удалите одну из дорожек. Преобразуйте данный файл из стерео в моно. Сохраните данный файл с новым именем и расширением wav в личной папке под именем 2.

6. Из песни вырезать один куплет так, чтобы склейка была незаметна. Создайте файл в личной папке под именем 3.
7. Сделайте плавное нарастание громкости в начале и плавное затухание громкости в конце аудиозаписи. Время нарастания и затухания громкости — 3 сек. Сохраните аудиозапись как проект Audacity. Создайте файл в личной папке под именем 4.
8. Применить 5 различных эффектов к песне. Каждый файл сохранить в личной папке с именами 5-9.
9. Поэкспериментируйте с эффектом смены скорости. Определите, при какой скорости ещё можно понять речь. Ответ скажите учителю.
10. Поэкспериментируйте с эффектом смены темпа. Определите, при каком ускорении темпа ещё можно понять речь. Ответ скажите учителю.
11. Записать и наложить еще одну дорожку. Экспортировать в wav. Сохраните этот файл в личной папке с именем 10.
12. Записать слова для сцены. Очистить шум. Совместить записанные слова и музыку. Записать единый wav-файл.

Практическая работа № 69

Тема: Запись и воспроизведение звуковых файлов. Редактирование и обработка звуковых файлов

Цель работы: научиться записывать и редактировать звуки



1. Установить программу обработки аудиоинформации **Audacity**. Убедиться, что установка прошла нормально и на Рабочем столе компьютера высветился ярлык установленной программы.

2.

Подключить к компьютеру наушники и микрофон.
Подключаем микрофон в розовый вход на задней панели



[компьютера](#)

После чего запускаем программу для обработки звуковой информации.

3. Познакомьтесь с описанием программы **Audacity**.

1) Самостоятельно создайте в своей рабочей папке папку *Звукозапись*.

2) Запустите программу **Audacity**.

3) Познакомьтесь с интерфейсом программы. Рассмотреть кнопки и пиктограммы. Записать назначение каждой кнопки.

4) Зафиксировать вид экрана программы.

5) Приступить к работе с программой. Выполнить следующие упражнения:

а) записать фразу, делая небольшие паузы после каждого слова, для этого:



- щёлкните по кнопке **Записать**

б) прочитайте в микрофон следующий текст:

«Один, два, три, шесть, семь, восемь, четыре, пять»

- для прекращения записи щелкните по кнопке **«Остановить»**



- прослушайте полученный звуковой файл, используя кнопку **«Воспроизвести»**



- вырежьте фрагмент **«шесть, семь, восемь»** (клавиши: CTRL + X или кнопки на панели);

- вставьте фрагмент **«шесть, семь, восемь»** после слова **«пять»** (клавиши: CTRL + V)

Проверьте: получилась фраза «один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь»

- из полученной фразы вырезать слова «один, два» и «семь, восемь»

Проверьте: получилась фраза «три, четыре, пять, шесть»

- сохраните полученный звуковой файл, в созданной папке *Звукозапись* для этого выполните команды:

Файл \ Сохранить проект как...

- Имя файла – **Счёт**, расширение **.aup** будет присвоено автоматически

- сохраните этот же звуковой файл в папке *Звукозапись* в формате **.wav**, для этого выполните следующие команды: **Файл \ Экспортировать.**

- Имя файла **Счёт2**, расширение **.wav** будет присвоено автоматически

Проверьте: в папке *Звукозапись* должны быть сохранены файлы **Счёт.aup** , **Счёт2.wav**

б) Примените к звуковому файлу **Счёт.аур** эффект «*Плавное затухание*», для этого:

- выделите на графике последнюю часть звуковой волны (около 2 секунд)
- выполните команду *Эффекты \ Плавное затухание*
- прослушайте полученные изменения
- сохраните полученный файл в папке *Звукозапись* под именем **Счёт3.аур**

7) Запишите фразу:

«Количество информации, передаваемое за единицу времени, называется скоростью передачи, или скоростью информационного потока»

- скопируйте слово «информации» (клавиши: CTRL + C) и вставьте его после слова «передачи» (клавиши: CTRL + V)

Проверьте: получена фраза «Количество информации, передаваемое за единицу времени, называется скоростью передачи *информации*, или скоростью информационного потока»

- сохраните полученную фразу в папке *Звукозапись*, имя файла **Информация.wav**

8) Запишите фразу:

«Программное обеспечение компьютера можно разделить на три части: системное, прикладное и системы программирования или среда программирования»

- скопируйте слово «*программное обеспечение*» и вставьте его после слов «*системное*» и «*прикладное*»
- вырежьте слова «*системы программирования или*» (CTRL + X)

Проверьте: получена фраза «Программное обеспечение компьютера можно разделить на три части: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение и среда программирования»

- сохраните полученную фразу в папке *Звукозапись*, имя файла: **ПО.wav**

8) Используя музыкальный файл Детские песни «Облака», сохраните его в папке *Звукозапись* под именем **Облака.mp3**

- оставьте только припев песни (*остальное вырезать*):

Облака - белогривые лошадки!

Облака - что вы мчитесь без оглядки?

Не смотрите вы, пожалуйста, свысока,

А по небу прокатите нас, облака!

- примените эффект Эквалайзер для второй и третьей части четверостишья (параметры подберите самостоятельно)

- сохраните в папке *Звукозапись*, имя файла **Облака2. wav**

- удалите файл **Облака.mp3**

В результате работы в папке *Звукозапись* будет 2 проекта и 4 звуковых файла.

Практическая работа № 70

Тема: Работа с фрагментами тишины. Изменение громкости звука

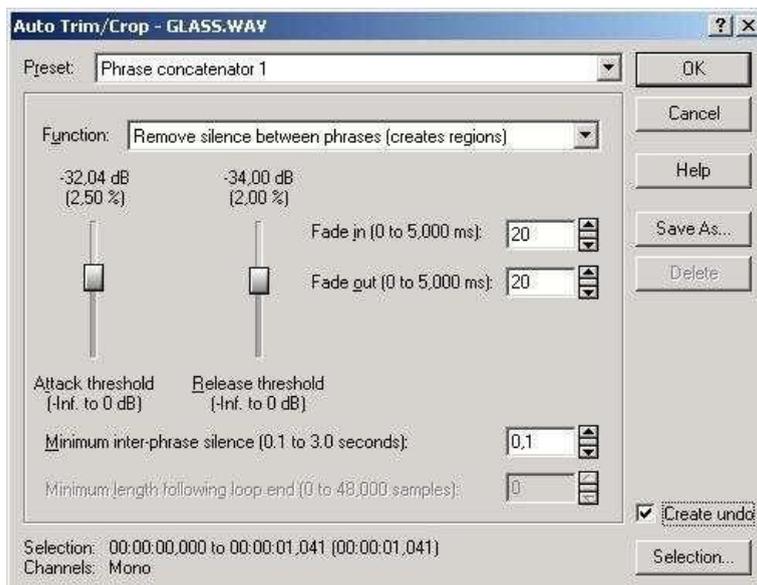
Цель работы: научиться работать с громкостью звука

Задание 1.

Чтобы автоматически удалить фрагменты тишины, используя функцию Auto Trim/Crop, сделайте следующее:

1. Выделите в вашем файле часть данных, из которой вы хотите удалить фрагменты тишины. Если вы хотите обработать файл полностью, то либо ничего не выделяйте, либо выделите весь файл, выбрав команду меню **Edit -> Select All**.

2. Выберите команду меню **Process -> Auto Trim/Crop**, чтобы открыть диалоговое окно **Auto Trim/Crop** (рис. 1).



- Рис. 1.** Функция Auto Trim/Crop позволяет вам удалить фрагменты тишины из звукового файла
3. Выберите тип обработки, используя раскрывающийся список **Function Тип Keep edges outside of the selection** удаляет фрагменты тишины внутри выделенной области но не затрагивает данные вне этой области. **Тип Remove edges outside of the selection** позволяет удалить фрагменты тишины в границах выделенной области, а также все данные (даже отличные от тишины) находящиеся за ее пределами. Этот тип может быть полезен в случае, если вы хотите сохранить только определенную часть данных и удалить остальное. Тип **Remove Silence between phrases (creates regions)** удаляет фрагменты тишины между фразами (например, в вокальном диалоге) в пределах выделенной области или всего файла. При этом для каждой такой фразы создается отдельная область. Используйте тип обработки **Remove data beyond loop points**, чтобы удалить все данные (а не только тишину) после выбранной петли в звуковом файле. Тип **Remove data from start and limit file length** удаляет тишину в начале звукового файла, а также обрезает конец файла в определенной точке, ограничивая таким образом длину файла.
 4. Установите значение параметра **Attack threshold (-Inf. to 0 dB)** передвигая его ползунок вверх и вниз. Этот параметр определяет уровень громкости звуковых данных, необходимый для открытия шлюза сигнала и соответственно, идентификации данных как приемлемых и определения стартовой точки отрезка. Единственный случай, когда вам не нужно устанавливать значение этого параметра - если вы используете тип обработки **Remove data beyond loop points**.
 5. Установите значения параметра **Release threshold (-Inf. to 0 dB)**, передвигая соответствующий ползунок вверх и вниз. Этот параметр определяет уровень громкости звуковых данных, необходимый для закрытия шлюза сигнала и, соответственно, идентификации конечной точки отрезка. Единственный случай, когда вам не нужно устанавливать значение этого параметра — если вы пользуетесь типом обработки **Remove data beyond loop points**.
 6. Если вы хотите, чтобы части вашего файла после обработки звучали достаточно ровно, стоит применить мягкое затухание и усиление звука на границах отрезков. Чтобы сделать так, просто укажите количество миллисекунд в полях параметров **Fade in (0 to 5,000 ms)** и **Fade out (0 to 5,000 ms)** с помощью расположенных сбоку счетчиков. Значение, поставленное по умолчанию и равное 20 миллисекундам, обычно дает хорошие результаты. Если вы используете тип обработки **Remove data beyond loop points**, вам не требуется устанавливать эти параметры.
 7. Если вы выбрали тип обработки **Remove silence between phrases (creates regions)**, вам понадобится установить значение параметра **Minimum inter-phrase silence (0.1 to 3.0 seconds)**. Он указывает функции Auto Trim/Crop, сколько секунд (от 0,1 до 3) тишины должно быть между фразами, чтобы можно было создать новую область. Например, если вы удаляете фрагменты тишины между задиктованными предложениями, стоит установить как можно более высокое значение этого параметра, чтобы функция по ошибке не удаляла паузы между словами. Чтобы найти правильное решение, вам потребуется рассмотреть на практике несколько вариантов.
 8. Если вы выбрали тип обработки **Remove data beyond loop points**, вам также потребуется установить значение параметра **Minimum length following loop end (0 to 48.000 samples)**. Он указывает функции Auto Trim/Crop оставить определенное количество сэмплов после конечной точки петли. Это делается для того,

чтобы не допустить некорректной работы проигрывателей сэмплов, поскольку не все они используют правильные точки петель. (Мы подробнее остановимся на петлях и проигрывателях сэмплов в главе 13.)

9. Если вы выбрали тип обработки **Remove data from start and limit file length**, вам понадобится указать значение параметров **Auto Delete From Start** и **Maximum Output Size**. Параметр **Auto Delete From Start** указывает функции Auto Trim/Crop, что необходимо удалить определенный отрезок данных (измеряемый в секундах) в начале файла, независимо от того, содержит ли он тишину или нет. Параметр **Maximum Output Size** указывает функции Auto Trim/Crop, что нужно ограничить длину файла определенным значением (также измеряемым в секундах).

10. Нажмите на кнопку **OK**.

Программа Sound Forge отсканирует выделенную область или весь ваш файл и удалит фрагменты тишины, руководствуясь заданными параметрами функции Auto Trim/Crop.

Вставка тишины

Вам может потребоваться не удалить фрагмент тишины, а, наоборот, вставить его в ваш звуковой файл.

Функция Insert Silence предназначена именно для этих целей. Вот как она работает:

1. Если вы хотите вставить фрагмент тишины в определенную точку вашего звукового файла, установите в эту точку указатель текущей позиции.

2. Выберите команду меню **Process -> Insert Silence**, чтобы открыть диалоговое окно **Insert Silence** (рис. 2).

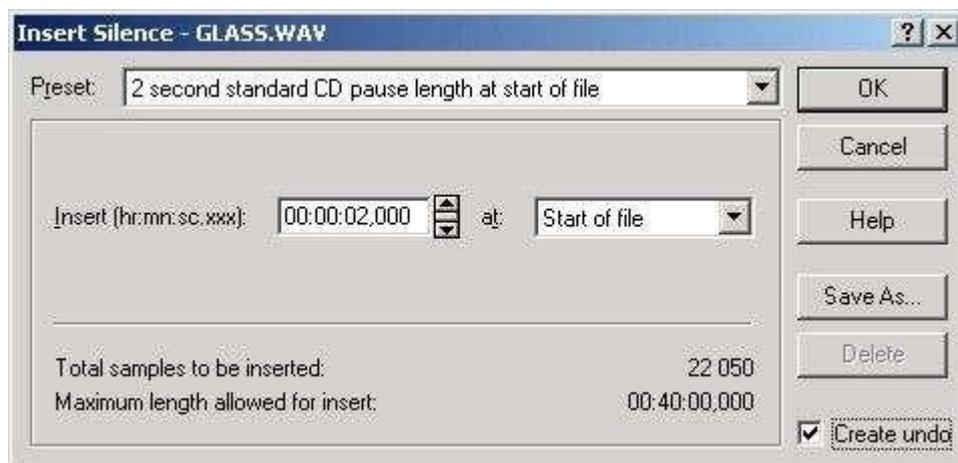


Рис. 2. Функция Insert Silence позволяет добавлять фрагменты тишины в ваш звуковой файл

3. Введите желаемую длительность фрагмента тишины (измеряемую в часах минутах, секундах и кадрах), используя поле со счетчиком **Insert (nr:mn:sc:xxx)**.

4. Выберите из раскрывающегося списка **at** вариант, определяющий в какой точке файла необходимо вставить фрагмент тишины. Если вы хотите вставить его в определенной точке, выберите пункт **Cursor**. Чтобы добавить фрагмент тишины в начало или конец файла, выберите пункты **Start 01 Me** или **End of file** соответственно.

5. Нажмите на кнопку **OK**.

Фрагмент тишины будет вставлен в ваш звуковой файл в соответствии с заданными параметрами. Если вы выбрали вставку в определенную точку файла то данные, находящиеся после этой точки, будут сдвинуты вперед и длина файла увеличится.

Приглушение звука

Функция **Mute** похожа на функцию Insert Silence в том смысле, что она позволяет помещать в состав звукового файла тишину. Но, в отличие от функции Insert Silence, она не вставляет фрагменты тишины. Вместо этого функция Mute просто стирает все выделенные данные, превращая их в тишину. Чтобы воспользоваться этой функцией, просто создайте в вашем звуковом файле выделенную область и выберите команду меню **Process -> Mute**. При этом все содержимое выделенной области будет преобразовано в тишину.

Практическая работа № 71

Тема: Воспроизведение в обратном направлении. Изменение длины

Цель работы: научиться воспроизводить звук в обратном направлении

Задание 1.

Обратное направление

Чтобы использовать эту функцию, просто выделите данные, которые вы хотите изменить, и выполните команду меню **Process** > **Reverse**. Теперь данные будут воспроизводиться в обратном направлении. Если вы не выделите никакие данные, будут обработаны данные всего файла.

Переворачивание данных

В главе 7 мы говорили о функции **Paste Mix** и о том, как при смешивании определенных звуковых файлов происходит подавление фазы. Подавление фазы осуществляется тогда, когда громкость одного аудиосигнала увеличивается, а громкость другого аудиосигнала уменьшается в то же самое время и на точно ту же величину. Из-за этого эффекта звуки погашают друг друга, смешанный звук становится глухим. В диалоговом окне функции **Paste Mix** находится флажок **Invert data**, который переворачивает аудиосигнал вокруг нулевой оси. Это иногда помогает избежать подавления фазы.

Программа Sound Forge позволяет вам переворачивать данные в аудиофайле вручную с помощью функции **Invert/Flip**. Чтобы использовать ее, просто выделите данные, которые вы хотите изменить, и выберите команду меню **Process** > **Invert/Flip**. Данные будут перевернуты. Если вы не выделили никакие данные, будут перевернуты все данные в файле.

Изменение длины

Обычно, когда вы изменяете длину аудиоданных, высота тона тоже изменяется. Укоротите данные, и высота тона увеличится. Удлините данные, и высота тона уменьшится. В большинстве случаев вы предпочтете избежать изменения высоты тона. К счастью, программа Sound Forge содержит функцию, позволяющую изменить длину ваших аудиоданных без воздействия на высоту тона. Эта функция называется **Time Compress/Expand**, вот как она работает:

Выделите в вашем файле аудиоданные, которые вы хотите обработать. Если вы хотите обработать весь файл, либо ничего не выделяйте, либо выделите все данные, выбрав команду меню **Edit** > **Select All**.

Выполните команду меню **Process** > **Time Stretch**, чтобы открыть диалоговое окно **Time Stretch** (рис. 8.29).

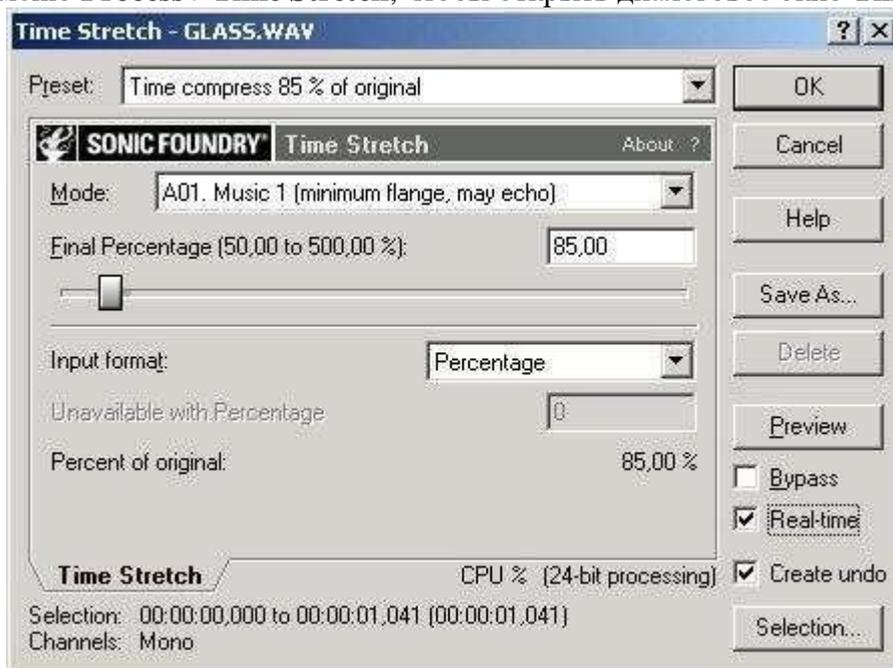


Рис. 8.29. Функция Time Stretch позволяет вам изменять продолжительность звука, не меняя его высоты тона

Выберите необходимый вам пункт из раскрывающегося списка **Mode**. Для того чтобы предоставить лучший тип обработки, функция **Time Compress/Expand** принимает во внимание тип аудиоданных, которые вы обрабатываете. Вы должны выбрать из раскрывающегося списка вариант, соответствующий типу обрабатываемых данных. Например, если вы обрабатываете ударные инструменты, не имеющие определенного тона, вы можете использовать вариант **ALT.Drums, unpitched (minimum echo)**. Для того чтобы найти правильный вариант, вам придется немного поэкспериментировать.

Выберите необходимый вариант из раскрывающегося списка **Input format**. Вы можете выбрать указание новой длины ваших аудиоданных в процентах, как темп или в виде конкретной продолжительности. В зависимости от того, какой вариант вы выберете в списке **Input format**, появится соответствующий элемент управления, который позволит вам указать длину аудиоданных. Если вы выберете вариант **Percentage**, будет доступен параметр **Final Percentage (50.000 to 500.000%)**. Если вы выберете вариант **Tempo** – параметр **Final Tempo**. А если вы выберете вариант **Time**, будет доступен параметр **Final Time**. Настройте имеющийся параметр так, чтобы указать новую длину ваших аудиоданных.

Нажмите на кнопку **Preview**, чтобы услышать, как звучит файл, до того, как программа Sound Forge произведет в нем фактические изменения.

Нажмите на кнопку **ОК**.

Программа Sound Forge изменит длину ваших звуковых данных, учитывая значения параметров диалогового окна **Time Compress/Expand**.

Практическая работа № 72

Тема: Звуковые эффекты. Дополнительные возможности

Цель работы: научиться работать со звуковыми эффектами

1. Запустить программу Audacity (Пуск-Все программы).
2. Открыть файл Рабочий стол/Звуки/01_puzzle.wav
3. Поменять кусочки звуковой дорожки таким образом, чтобы получилось стихотворение А.Барто:

Зайку бросила хозяйка –

Под дождем остался зайка.

Со скамейки слезть не мог,

Весь до ниточки промок.

4. Для этого:

Выделить нужный кусочек с помощью инструмента (Выделение). Вырезать .

Поставить курсор в нужное место. Вставить .

5. Сохранить проект Фамилия1.aup
6. Для работы с эффектами открыть любой файл в папке Рабочий стол/Звуки/
7. Выделить кусочек или всю дорожку. В главном меню выбрать пункт Эффекты и применить нужный звуковой эффект. Самые выразительные эффекты:

WahWah – гитарный эффект «вау-вау» или «квакушка».

Смена скорости – изменение скорости воспроизведения, и соответственно, высоты тона.

Эхо – отражение звука от преграды.

8. Можно попробовать применить и другие эффекты. Сохранить проект Фамилия2.aup

Практическая работа № 73-74

Тема: Работа с программами воспроизведения видеoinформации

Цель работы: научиться работать с программами для воспроизведения видео

Задание 1

1. Создайте папку Видеофильм на рабочем столе. Подберите используя ресурсы Интернет 12 фотографий, которые соответствуют выбранной Вами теме. И скачайте подходящую Вам музыку в эту же папку.

Темы для видеомонтажа:

1 тема: Мир цветов.

2 тема: Ах эти забавные животные.

3 тема: Движение – это жизнь! (спорт)

4 тема: Мой класс

1. Запустите Windows Movie Maker. Пуск – Программы - Windows Movie Maker
2. На панели задач выберите пункт Импорт изображений. Выберите папку Рабочий стол-Видеофильм. Из тематической папки выберите все 12 графических файла, удерживая кнопку CTRL, и щелкните кнопку Импорт.
3. В центральной части окна на панели Сборник вы видите ваши выбранные графические файлы. Выделите их и перетащите в нижнюю часть экрана в окна раскадровки.

4. Добавим эффекты рисунка. Для этого: Сервис – видеоэффекты. Просмотрите видеоэффекты и выберите любой понравившейся. Перенесите его на 1 кадр. В правой части окна располагается плеер, нажмите кнопку → (Воспроизведение). Просмотрите эффект в плеере. Аналогично примените эффекты следующим кадрам видеофильма.
5. Между кадрами можно установить эффекты переходов. Для этого: Сервис – Видеопереход. В центральной части окна рассмотрите примеры видеопереходов. Выберите любой понравившейся, перенесите в нижнюю часть экрана на раскадровку и установите между двумя соседними кадрами. Аналогично установите видеопереходы для оставшихся кадров фильма.
6. Просмотрите результат монтажа в плеере. Есть возможность предварительного просмотра фильма во весь экран. Для этого: Вид – Во весь экран.
7. Добавим титульный кадр и финальный кадр фильма. Для этого: На панели задач выбираем пункт Создание названий и титров . Выбираем пункт Добавить название в начале фильма. Вводим название фильма. Измените анимацию текста, его шрифт и цвет. Поэкспериментируйте, просматривая предварительный результат в окне плеера. Примените выбранные свойства, щелкнув по кнопке Готово, добавить название в фильм.
8. Создайте титры в конце фильма. Выполняйте операции самостоятельно, аналогично пункту 9.
9. Добавим звуковое сопровождение к фильму. На панели задач выбираем пункт Импорт звуки и музыки. Выбираем местонахождения звуковой информации. В нашем случае воспользуемся готовыми мелодиями, расположенными в той же тематической папке. Перенесите звуковой файл на раскадровку. Звуковой файл оказался длиннее фильма, необходимо отрезать лишнее, для этого: подведите указатель мыши к крайнему правому положению звуковой ленты и удерживая переместите до нужного места (указатель принимает вид двойной красной стрелки).
10. Сохраним созданный проект в идее фильма под тем же названием, что и тематическая папка. Для этого: Сохранение на компьютере- в папке Мои видеозаписи. –Снова нажимаем кнопку "Далее" и ждем пока Movie Maker закончит создание видео-файла – Установите флажок в пункте – Воспроизвести фильм после нажатия кнопки готово. Нажмите кнопку Готово . Подождите немного, фильм сохраняется в видеоформате.

Практическая работа № 75

Тема: Начало работы в Sony Vegas Pr o. Настройки программы.

Цель работы: изучить интерфейс данной программы

Задание 1.

Интерфейс программы

Прежде, чем приступить к самой работе, вкратце расскажу про интерфейс программы. Программа сони vegas pro 13 включает в себя несколько областей:

Основная область (оконная). Здесь будут располагаться различные вспомогательные параметры, эффекты, титры, а также медиаокно, в которое будут загружаться все импортируемые файлы. Можно скрывать и добавлять окна по вашему усмотрению.

Окно просмотра. Данное окошко необходимо при видеомонтаже, так как здесь идет просмотр того, что у нас получилось на данный момент.

Монтажная область. Именно здесь и происходит вся кухня аудио и видеомонтажа. Монтажка состоит из любого количества дорожек, в которых вы сможете обрезать, склеивать, накладывать медиафайлы друг на друга, и многое другое.

Область управления дорожками. По сути это часть монтажки, так как отвечает за управления дорожками на таймлайне и добавления к ним эффектов. Обо всем этом мы поговорим более подробно дальше. Остальное пока неважно, так как всё будет приходить само во время обучения.

Как открыть медиафайл

Для того, чтобы открыть любой медиафайл (фото, видео, аудио) в сони vegas pro, нужно зайти в меню «File» — «Open» . После этого выбираем один или несколько файлов.

Все загруженные файлы автоматически встанут на нужные дорожки (о них речь пойдет дальше), но если они вам пока не нужны, их можно оттуда убрать, выделив каждую из них и нажав Delete. Все равно они останутся в медиаокне и вы в любой момент сможете их оттуда взять, перетащив их на дорожку.

Чтобы перенести видео или аудио просто в медиаокно без добавления на дорожку, нажмите на «File» — «Import» — «Media» и выберите любые файлы с вашего компьютера.

Кроме того, открыть файл можно перетащив его из проводника в саму программу. Для этого нажмите левую кнопку мыши на видеоролике и просто перетащите его в окно программы. Если приложение свернуто, то перетащите файл на значок приложения и подождите, пока оно само раскроется.

Плюс данного метода состоит в том, что вы можете перебросить медиафайл как сразу на дорожку, так и в медиаокно. В этом случае на таймлайне ничего не появится, но зато вы сможете перенести его туда в любой момент.

Основы работы в Sony Vegas

Давайте рассмотрим, как пользоваться сони вегас про 13 на примере создания небольшого клипа. Пусть у нас изначально будет несколько пара кусков видео и аудиофайл.

Подготовка

Откройте все эти медиафайлы и перетащите их все на дорожки, если в этом будет необходимость. У вас должно получиться три дорожки:

- Видеодорожка для двух роликов

- Аудиодорожка для звукового сопровождения к этим двум роликам

- Отдельная аудиодорожка со звуковым файлом, который мы будем накладывать.

Если ролик будет длинным, то размер дорожки автоматически сузится, чтобы уместиться на экран. Но вы всегда можете увеличить масштаб с помощью трех способов:

- Колесико мыши вверх и вниз

- Нажатие на кнопки плюса и минуса в правом нижнем углу экрана.

- Удаление прикрепленной звуковой дорожки

Так как мы делаем отдельный клип с новым звуком, то нам нужно избавиться от того сопровождения, которое изначально идет с загруженными роликами и когда мы тянем его, то автоматически тянется и сопровождение. Но если мы попытаемся выделить и удалить прикрепленный звук, то удалится и прилегающий к нему видеосюжет. Но выход есть.

Для этого вам нужно нажать на прилегающую аудиодорожку, чтобы она выделилась, после чего нажмите правой кнопкой мыши на ней и выберите пункт «Group» — «Remove from», либо клавишу U на клавиатуре. Тогда произойдет разгруппировка и они отделятся друг от друга.

После этого вы спокойно можете нажать на аудио и нажать на клавишу Delete. Точно также нужно поступить и с остальными роликами на дорожках.

Чтобы пустая дорожка не занимала лишнего пространства, нажмите на ее блок управления правой кнопкой мыши, после чего выберите пункт «Delete Track». Вот теперь всё четко.

Видеомонтаж: обрезка и склейка

Теперь приступим непосредственно к видеомонтажу в Sony Vegas Pro, чтобы у нас получился полноценный клип. Я уже рассказывал про данный процесс в своей статье про вырезание фрагмента из видео, но сейчас я расскажу вам об этом еще подробнее.

Для начала обрежем только те части видео, которые нам не нужны, например, отрезок с 15 по 40 секунд нам совершенно не нужен. Тогда мы встаем на пятнадцатую секунду дорожки, нажав в нужном месте на таймлайне (на видеосюжете). Если промахнулись, то можно подвинуться на нужное время с помощью стрелок на клавиатуре.

Теперь нажмите клавишу S на клавиатуре, после чего вы увидите, что в этом самом месте произойдет разделение трека на две части. Если вам нужно отделить всю заднюю часть, то делать больше ничего не нужно, а если нужно убрать целый отрезок, то точно таким же образом переходим в конец ненужной части трека и снова нажимаем на клавишу S. Вы можете заметить, что в данном месте снова произойдет разделение.

Теперь, нажмите на этот отрезок, чтобы он выделился, после чего кликните правой кнопкой мыши и выберите пункт Delete, либо нажмите на одноименную клавишу.

После этого у нас останется пробел, то есть пустое пространство после того, как мы вырезали часть трека. Для того, чтобы соединить две части и не оставлять пробел, нажмите левой кнопкой мыши на второй части трека и перетащите ее к первой части. Ближе к концу она сама примагнитится к заднику. Таким образом никаких пробелов уже не будет. Кстати, также нужно будет поступать и со вторым роликом, который мы загрузили отдельно. Но здорово было бы еще сделать красивый и плавный переход, о котором я расскажу вам в следующей статье.

Если же вам нужно убрать только конец трека, то нужно просто навести курсор на заднюю область, пока его вид не сменится, после чего нажмите левую кнопку мыши и тяните его до того момента, пока не уйдет

все ненужное. Точно также можно поступить и с началом трека. Этой фишкой я обычно пользуюсь, чтобы создать рингтон для своего мобильного телефона.

Для этого встаньте на угол сзади самого последнего фрагмента трека и начинайте тянуть слегка влево с помощью зажатой левой кнопкой мыши. В этом случае на фрагменте будет нарисована белая полудуга, которое будет обозначать затухание.

Дублирование фрагмента

Если какой-то кусок трека нужно будет вставить где-либо еще на дорожке, то можно будет использовать один из следующих способов:

С помощью стандартных комбинаций клавиш CTRL+C и CTRL+V, для копирования и вставки сюжета.

С помощью нажатия правой кнопкой мыши и выбора пункта «Сору» . После чего нужно будет нажать на пустом месте дорожки и таким же образом выбрать пункт «Paste» .

Зажать клавишу CTRL, после чего начать перетаскивать фрагмент. В этом случае оригинал останется на месте, а двигать вы будете именно копию.

После того, как вы всё сделаете, обязательно посмотрите, как это будет выглядеть, нажав на кнопку play и глядя в окно предпросмотра. Если всё получилось как надо, то можем приступить к сохранению.

Как сохранить видео или аудио в Сони Вегас про 13

В программе есть два вида сохранения:

Сохранение рабочего файла — нужно для промежуточной записи, чтобы в любой момент можно было отредактировать материал. Является внутренним файлом сони вегас про и сохраняет только настройки, работу и пути к редактируемым файлам.

Экспорт готового ролика (рендеринг). После того, как вы отрендерите ролик, редактировать его уже нельзя будет, так как он становится полноценным аудио-видеофайлом, то есть все сливается воедино.

Сохранение рабочего проекта

Что бы сделать промежуточную запись с сохранением всех наработок, нужно просто выбрать меню «File» — «Save As» . после этого выбираете место на жестком диске, куда будет сохранен файл.

Также можете в том же самом меню Файл выбрать пункт «Export» , где нужно будет нажать на Vegas Project Archive (Veg).

Экспорт готового проекта

Но когда ваш проект Sony Vegas Pro будет уже готов и нужно уже будет сохранить отдельный файл в аудио или видеоформате, то идите в меню «File» — «Render» .

У вас появится целая куча форматов, в которые вы можете сохранять готовый проект. Вот здесь уже есть несколько нюансов:

В верхней части экрана выберите путь и имя готового проекта. Выбрать путь можно написав его вручную, или указать путь к папке, нажав кнопку «Browse» .

Далее, выбираем формат. Если вы делаете видео для интернета, например для ютуба, то можно будет выбрать Main Concept (mp4). А в раскрывшейся группе выберите пункт «Internet HD 1080», чтобы выбрать максимальное качество.

Чтобы в следующий раз не искать нужный формат, вы можете нажать на звездочку возле данного пункта. Тогда она сменит цвет. А уже в следующий раз вам достаточно будет поставить галочку в пункте «Show Favorites Only», чтобы отобразились лишь избранные вами форматы.

В конце нажмите кнопку «Render», после чего откиньтесь на спинку стула и ждите, когда кончится сохранение. В зависимости от длительности готового проекта и задействованных элементов с эффектами время сохранения будет либо долгим, либо не очень. Но в любом случае, терпение вам понадобится. Помню, как-то раз делал ролик для друга и его невесты, когда они женились. Так вроде он был всего 4 минут, а сохранялся часа 2. Но там я напихал просто немеренно всего, включая различные футажки.

Практическая работа № 76-77

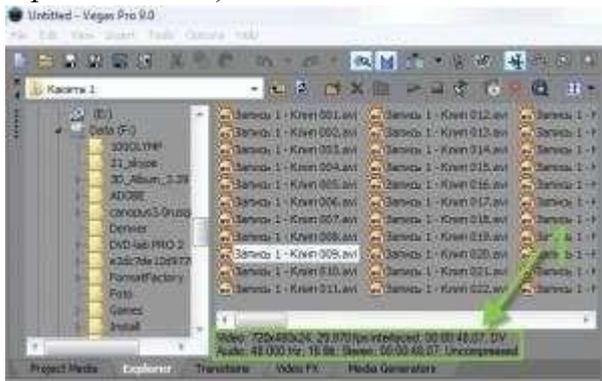
Тема: Добавление медиафайлов на монтажную область и операции с ними. Редактирование медиа

Цель работы: научиться монтировать медиафайлы

Задание 1.

На монтажную область можно отправлять видео и аудио файлы различных форматов (о форматах чуть позже), а также графические файлы, то есть картинки. Vegas в процессе монтажа Ваших исходных файлов не изменяет, а просто создает на них ссылки! Нажимаем вкладку Explorer — откроется окно проводника, выбираем нужный нам медиа файл и просто левой клавишей мыши перетаскиваем его на монтажную область. **Обратите внимание:** при нажатии на любой медиа файл внизу окна Explorer появятся

параметры этого файла! Если параметры не появились, значит файл не поддерживается программой! (1, скриншот ниже).



Как видим появилось две дорожки: верхняя — это видео дорожка, нижняя — аудио дорожка, а слева появились панели управления дорожками с различными кнопками.

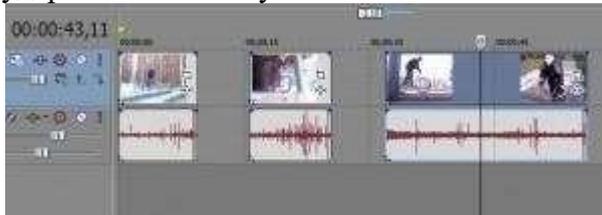
Также можно перетаскивать сразу несколько медиа файлов на монтажную область. Сначала их все нужно выделить через Ctrl, а потом перетащить правой клавишей мыши выбрав нужную опцию. Давайте посмотрим эти опции: Add Across Time (добавить по времени) — медиа добавляется на одну дорожку друг за другом; Add Across Tracks (добавить как дорожку) — медиа файлы будут размещены каждый на отдельной дорожке; Add as Takes (добавить как дубли) — файлы будут размещены на одной дорожке, как дубли. Стандартное перетаскивание левой клавишей добавляет две дорожки видео и аудио. **Если нам нужно только одну дорожку,** то перетаскиваем правой клавишей и выбираем Video Only (только видео) или Audio Only (только аудио). Выше перечисленные опции тут тоже присутствуют.



Итак, разместив нужные нам медиа файлы в монтажной области, можно приступать к монтажным операциям с ними. Весь процесс редактирования файлов мы будем видеть в окне просмотра. Навигация по временной шкале и нашем медиа будет осуществляться с помощью курсора таймлайна. Управлять скоростью проигрывания ролика можно с помощью **ползунка Rate**, но при этом скорость самого ролика не изменится. Чтобы вернуть скорость в исходное положение щелкните на ползунке дважды.



Масштаб медиа файлов на монтажной области можно изменять с помощью колёсика мышки или кнопок (+,-) снизу области возле полосы прокрутки. Чтобы произвести редактирование какого не будь клипа сначала нужна выделить его — просто щелкнув по нем. Выделить сразу несколько клипов можно удерживая клавишу Ctrl.



Чтобы **разрезать** видеофрагмент (клип) — сначала нужно выделить его, затем нажать горячую клавишу S. **Обратите внимание, что разрезание будет происходить и по видео и по аудио дорожке.**

Сгруппировать несколько фрагментов в один (то есть создать группу) — для этого выделите несколько фрагментов и из меню правой клавиши выберите (Group/Create New) или нажмите горячую клавишу G. Теперь все операции редактирования будут применяться к целой группе фрагментов. Чтобы разъединить фрагмент из группы — выделите его и нажмите в меню правой клавиши (Group/Remove From) или U.

Также к фрагменту или группе фрагментов можно применять опции **Вырезать, Вставить, Копировать** (Cut, Paste, Copy) из меню или стандартные клавиши Ctrl+X, Ctrl+V, Ctrl+C для перемещения объектов по одной дорожке или между разными дорожками.

Чтобы **удалить** один или несколько фрагментов выделите их и нажмите клавишу Delete.

Чтобы **уменьшить или увеличить нужный фрагмент** — наведите курсор на самый край фрагмента (он приобретет своеобразную прямоугольную форму) и потяните в сторону уменьшения (будет происходить автоматическая обрезка объекта) или в сторону увеличения (объект будет дополняться из исходного файла или в случае его превышения произойдет повторение этого файла). При повторении фрагмента, каждый новый цикл будет отмечаться белым треугольником.

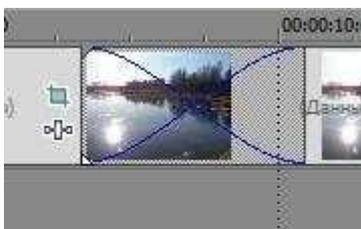
Практическая работа № 78

Тема: Разбивка медиа на сцены. Использование переходов.

Цель работы:

Как сделать плавный переход между изображениями (в т.ч. кусочками видео)

Для того чтобы сделать плавный переход между изображениями (говоря «изображения», я подразумеваю и видеотрезки), когда одна картинка плавно сменяет другую, нужно всего лишь надвинуть одно изображение на другое (кстати, на всякий случай напомним, что я работаю в Sony Vegas 10.0).



От того, насколько большим или небольшим будет данный «нахлест», будет зависеть плавность перехода.

В общем, поэкспериментируйте – и сами всё поймёте.

Как добавить эффект перехода из пресетов

Для добавления эффекта перехода из пресетов, идём на вкладку «**Переходы**» и выбираем тот эффект, который нам понравился (просмотреть их Вы можете, просто наведя курсор на каждый из них).



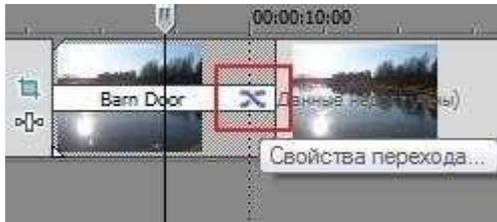
Далее захватываем понравившийся нам эффект перехода левой клавишей мышки и «бросаем» (ну или перетаскиваем) на тот самый «нахлест», который мы сделали упражнением выше.

Перед Вами откроется окошко настроек данного эффекта, с которыми Вы можете при желании «поиграться».

После того, как все настроено, (хотя в общем и целом они уже неплохо настроены) просто закройте окошко настроек, нажав на крестик в правом верхнем углу.

Всё. Наслаждайтесь результатом!

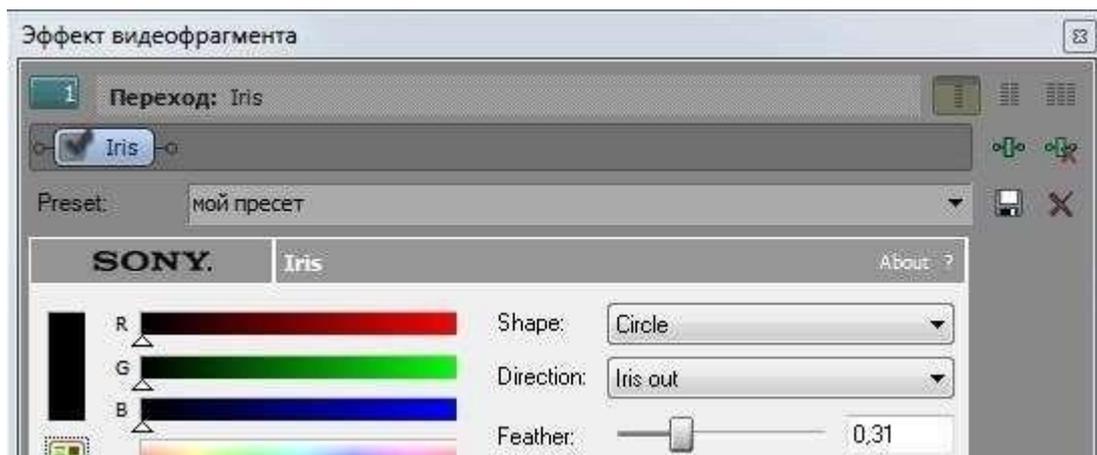
**Если Вам, после добавления эффекта перехода, потребуется его отредактировать – просто нажмите на крестик в месте нашего «стыка».*



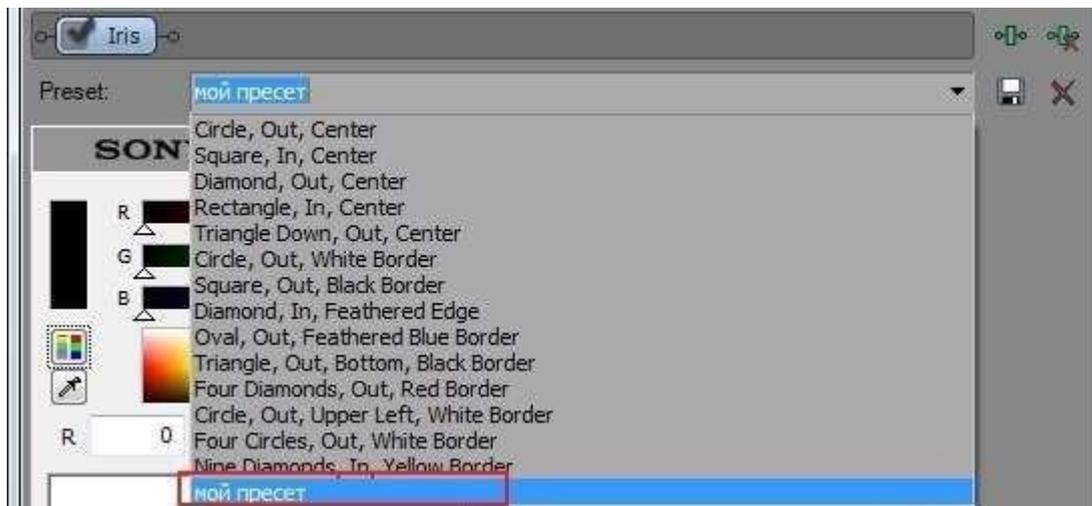
Как сохранить настроенный Вами эффект перехода

Если Вы настроили эффект «под себя» и планируете его использовать в дальнейшем и именно с такими настройками, то, чтобы не настраивать его каждый раз, разумным будет его сохранить в списке пресетов данного эффекта.

А для того чтобы сохранить Ваш пресет перехода потребуется очень немного действий: в окошке редактора перехода в строке «Preset» введите Ваше название, например, «Мой пресет» (призовите свою фантазию на помощь 😊) и нажмите на изображение дискетки рядом.



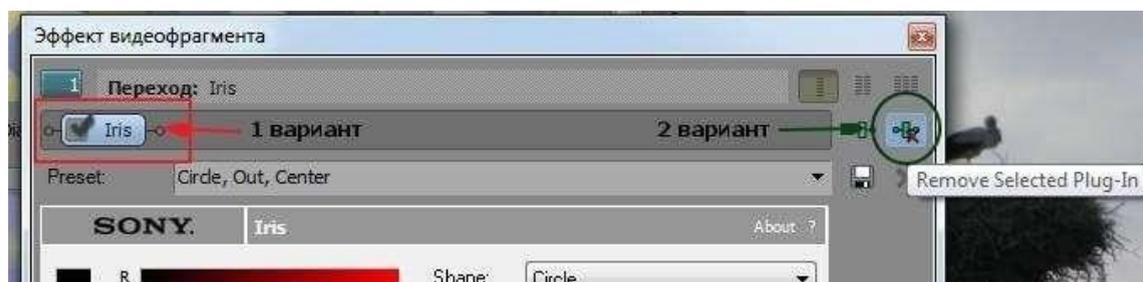
Всё, Ваш пресет сохранен и теперь при необходимости Вам останется только выбрать его из общего списка:



Как удалить эффект перехода

Кстати говоря, вопрос удаления добавленного эффекта перехода может у Вас вызвать некоторые затруднения, но я сейчас в паре слов обрисую некоторые варианты, и Вы увидите, что удаление переходов не такое уж и хитрое дело! ;)

1. Если Вам не понравился переход и Вы хотите заменить его другим, то просто перетащите на тот же переход другой, понравившийся Вам. Один переход заменится другим и от Вас не потребуются лишних «заморочек».
2. В том случае, если Вы в принципе решили отказаться от перехода и оставить плавную смену кадров, зайдите снова в окошко настроек перехода и (смотрим на картинку ниже):
 - либо временно отключаем переход, сняв галочку на названии пресета (1 вариант);
 - либо совсем удаляем переход, нажав «**Remove Selected Plug-In**» (2 вариант на картинке).



Практическая работа № 79 Тема: Кадрирование. Ключевые точки.

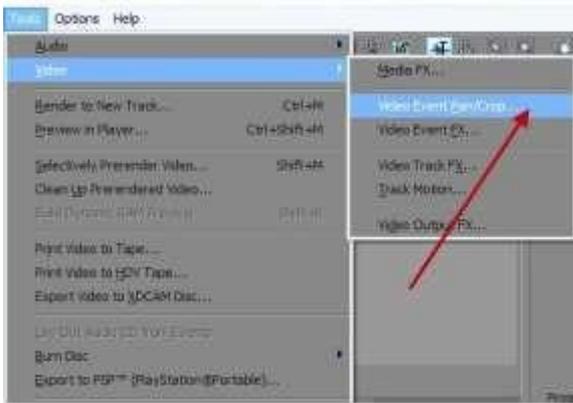
Цель работы: научиться кадрировать

Задание 1.

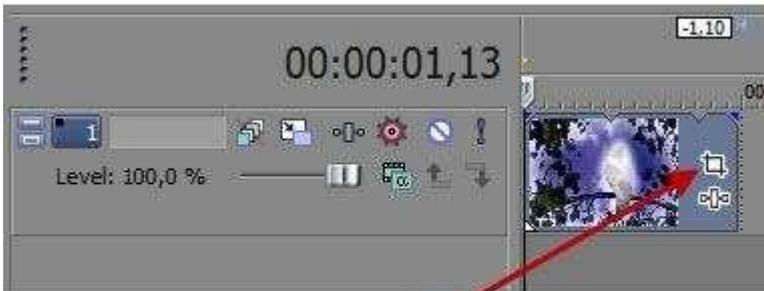
Инструмент монтажа **Pan/Crop**, который предназначен для масштабирования, панорамирования, обрезки видеофрагментов. Наверное многие, которые пробовали работать с видео сталкивались с проблемой, когда видео или фотография после добавления в программу не растягивается на весь экран, оставляя по бокам черные полосы. Вот чтобы подогнать это видео под соответствующий размер нам и понадобится Pan/Crop. Этот инструмент также можно использовать для создания движения статистических изображений (например фотографий). Также **Video Event Pan/Crop** используется для создания масок с помощью кривых Безье. Давайте же рассмотрим этот инструмент.

Кадрирование видео Video Event Pan/Crop

Чтобы открыть Pan/Crop, нужно выбрать в меню Tools/Video/Video Event Pan/Crop:

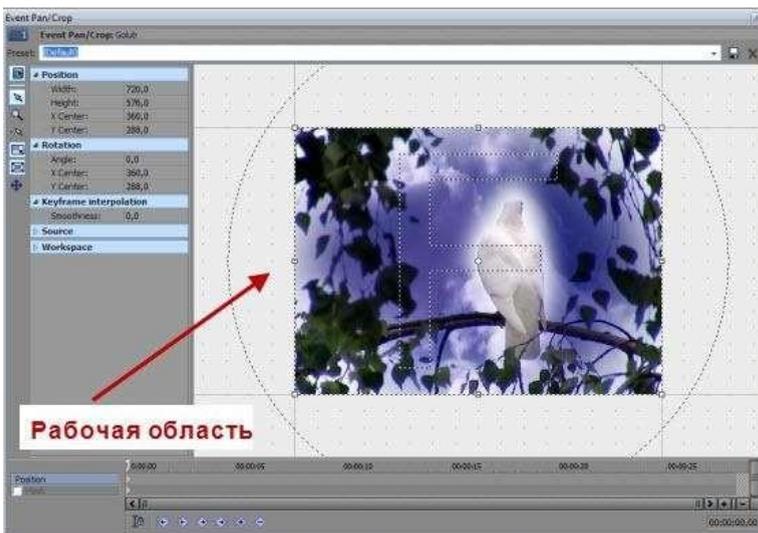


Или нажать на соответствующий значок в конце клипа:

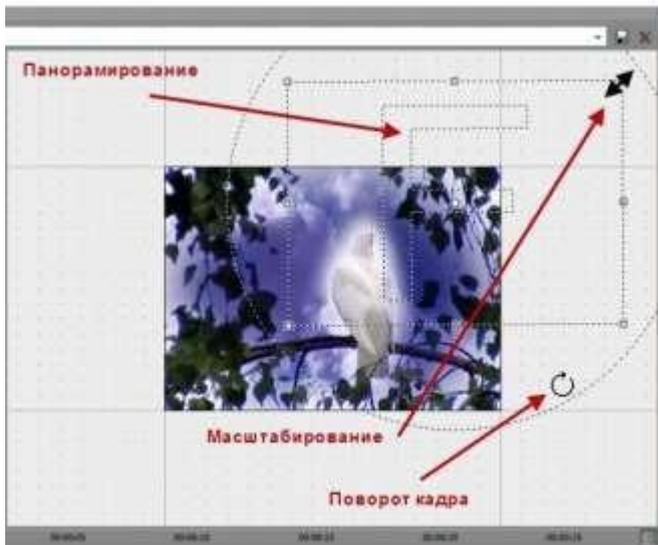


Инструмент Pan/Crop

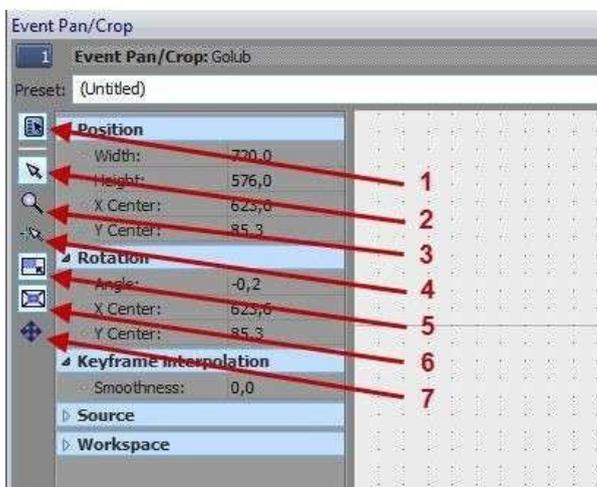
В окне Pan/Crop вы увидите ваш клип в прямоугольной рамке. Это основная рабочая область. Её масштаб можно изменять колесиком мышки. Рамка показывает видимую часть кадра. Буква **F** обозначает положение ограничивающей зоны. Рабочую область можно перемещать с помощью мыши или координат x, y слева в окне.



При перемещении ограничивающей области будет происходить процесс панорамирования видео. За пределами текущего кадра мы можем увидеть дорожки которые находятся ниже текущей дорожки. Также с помощью рамки кадрирования можно масштабировать и поворачивать кадр:

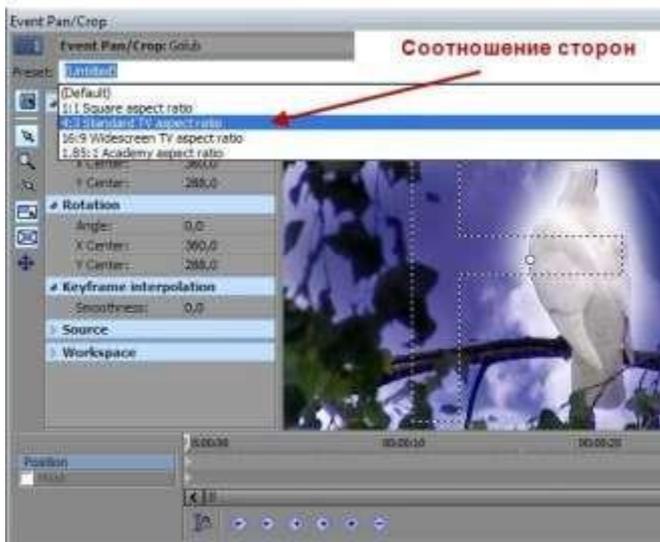


Слева в окне Pan/Crop отображается окно настроек, где можно задать необходимые параметры очень точно с помощью цифр, также здесь присутствуют различные кнопки параметров. Давайте рассмотрим функции этих кнопок окна Pan/Crop:



1. **Show Properties** — включает/отключает окно настроек.
2. **Normal Edit Tool** — выполняет основные функции на рабочей области. Служит для выделения, перемещения объектов.
3. **Zoom Edit Tool** — увеличивает/уменьшает рабочую область.
4. **Enable Snapping** — включает/выключает прилипание к сетке при перемещении области.
5. **Lock Aspect Ratio** — позволяет сохранить соотношение сторон области видимости, когда изменяется высота и ширина кадра.
6. **Size About Center** — позволяет изменять размер области видимости относительно ее центра.
7. **Move Freely** — ограничивает перемещение по вертикали или горизонтали, или позволяет свободное перемещение.

Обратите внимание, что в выпадающем списке **Preset** можно выбрать необходимое соотношение сторон кадра. Например, 4:3 Standard TV Aspect Ratio:



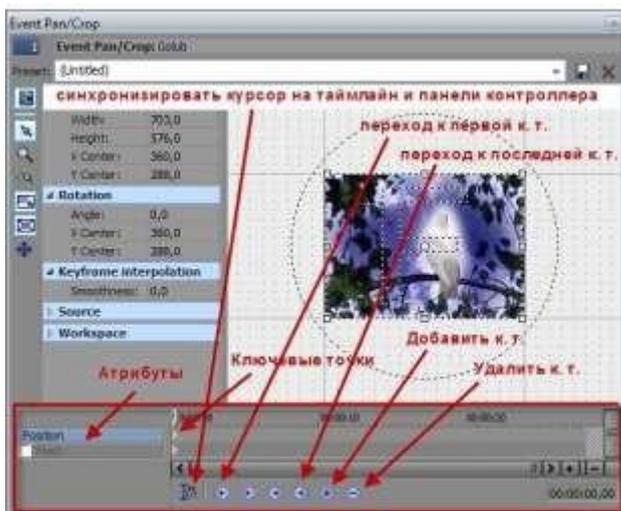
Операции кадрирования довольно часто используются в монтаже. Например, с помощью ключевых кадров с нескольких фотографий можно сделать довольно таки интересное слайдшоу.

Ключевые кадры (контрольные точки, keyframe)

А теперь, давайте рассмотрим еще один очень важный инструмент технического арсенала Sony Vegas, а именно ключевые кадры, также называемые контрольные точки или keyframe. С их помощью можно очень тонко настраивать переходы и эффекты, делать анимации из статических изображений, красивые титры. Простыми словами можно сказать, что с помощью ключевых кадров можно «заставить объект двигаться».

Ключевой кадр (keyframe) — это метка на временной шкале, которая создается для изменения состояния объекта в этой точке. При создании нескольких ключевых кадров, мы можем управлять поведением нашего объекта на экране.

А вот и **Keyframe controller** (окно управления ключевыми кадрами) в окне инструмента Event Pan/Crop:



Чтобы стало более понятно, давайте рассмотрим использование ключевых кадров на примере анимации инструмента кадрирование.

Например, в ролике нам нужно в процессе полета голубя на несколько секунд показать максимально близко, а потом вернуть назад в исходную позицию.

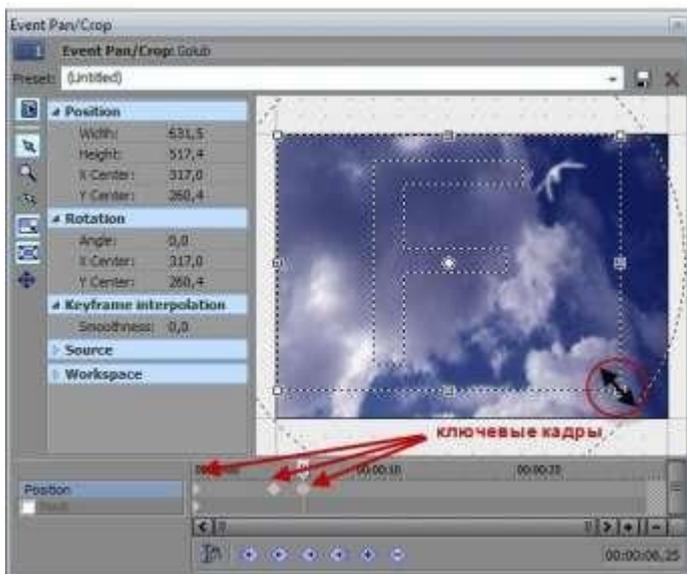
1. Кликаем в окне управления ключевыми кадрами примерно на 5 секунде в полосе position.



2. После чего на 5 секунде нашего ролика начинаем максимально приближать голубя в полете, с помощью рамки кадрирования. И сразу после операции приближения на 5 секунде появится новый ключевой кадр. Это означает то, что рамка кадрирования начиная с первой доли секунды из своего первоначального состояния, в течении 5 секунд, должна принять то состояние, которое мы установили во втором ключевом кадре. Все кадры между этими ключевыми кадрами, программа просчитывает самостоятельно.



3. А теперь поставим курсор на 7 секунде и начнем отдалять голубя, используя рамку кадрирования. В окне Keyframe controller появится еще один ключевой кадр.



Так продолжать можно и далее, создавая ключевые точки до бесконечности. Каждый раз когда вы будете перемещать рамку кадрирования, в том месте окна Keyframe controller, где будет стоять курсор будут появляться новые ключевые точки. Настоятельно рекомендую попробовать создание ключевых кадров на практике.

По умолчанию, скорость анимации между ключевыми кадрами одинаковая в начале, середине и конце анимации. Чтобы ее изменить, нужно нажать на ключевой точке правой кнопкой мыши и выбрать один из параметров:

- **Linear** (Линейно) — скорость анимации равномерная.

- **Fast** (Быстро) — скорость в начале клипа нарастает быстрее, чем в конце клипа.
- **Slow** (Медленно) — скорость анимации в начале клипа изменяется медленно, а в конце становится быстрее.
- **Smooth** (Мягко) — в самом начале и конце клипа происходит замедление нарастания скорости анимации, смягчая нарастание.
- **Sharp** (Резко) — в самом начале и конце клипа скорость анимации нарастает быстро, но в середине скорость равномерная.
- **Hold** (Удерживать) — резкое изменения скорости анимации, начиная с второго ключевого кадра клипа.

Практическая работа № 80

Тема: Использование режима «маска». Применение эффектов.

Цель работы: научиться работать с масками

Задание 1.

Создание маски Безье

Итак, приступим. Создадим две дорожки и поместим на них видеофрагменты (рис. 1).



Рисунок 1. Две дорожки

Запустим инструмент Pan/Crop (кадрирование) (рис. 1). В левом нижнем углу диалога Pan/Crop, ставим галочку возле надписи «Mask». Слева появятся инструменты для создания маски (рис. 2).

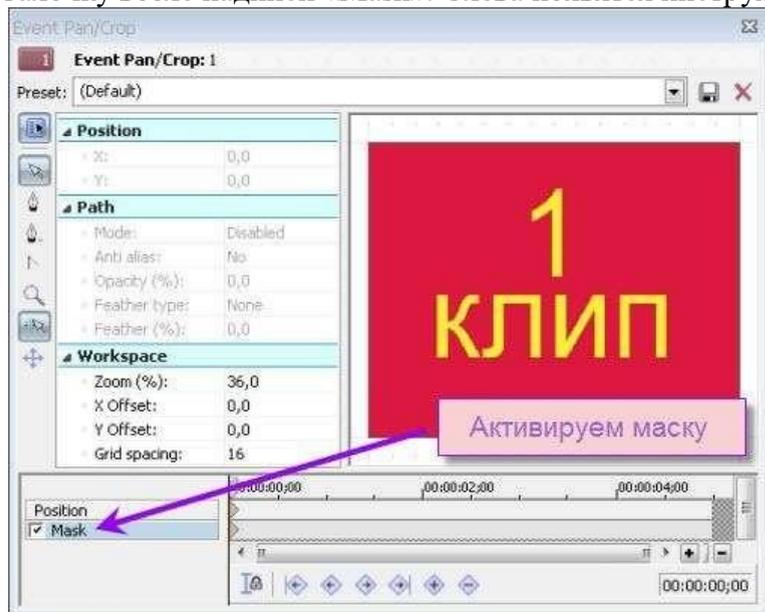


Рисунок 2. Активируем маску

Выберем инструмент Anchor Creation Tool. В правом окне предпросмотра, создадим четыре опорные точки, поочередно нажимая левую кнопку мыши в тех местах, где нужно поставить точки (рис. 3).

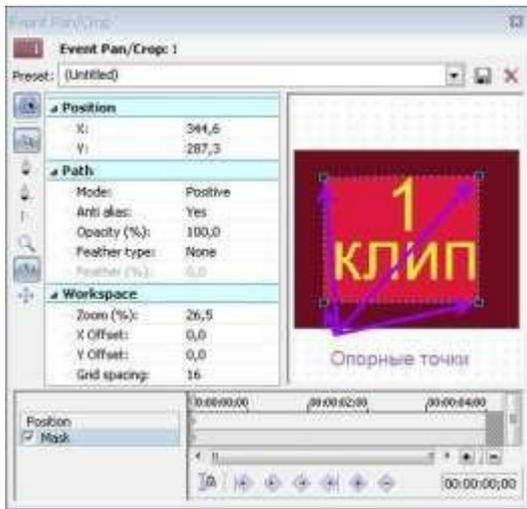


Рисунок 3. Опорные точки маски

При этом, кривые между точками создаются автоматически. Пятую опорную точку нужно поставить на месте первой, что бы получить замкнутую кривую. Как только кривая замкнулась – маска готова. В результате, область внутри созданной нами маски останется видимой, а все что находится снаружи – исчезнет.

Созданную маску можно модифицировать. Например, можно скруглить кривые. Для этого нужно выбрать инструмент Split Tangent Tool, нажать внутри маски правую кнопку мыши, и выбрать из выпадающего меню Select/ All (выделить все). После этого нужно кликнуть левой кнопкой мыши, на любой опорной точке, и маска скруглится (рис. 4).



Рисунок 4. Скругление углов маски

В любой момент на существующей маске, можно создать новую опорную точку. Для этого в режиме Split Tangent Tool нужно кликнуть левой кнопкой по кривой, и новая точка будет создана, после чего ее можно перемещать усложняя фигуру(рис.5).



Рисунок 5. Добавление новой опорной точки

Обратите внимание, у каждой опорной точки есть две направляющие (рис. 6), перемещая которые можно изменять изгиб кривой.

Инструмент Normal Edit Tool служит для перемещения опорных точек. Просто выделите опорную точку и переместите ее в нужное место. Если вместо опорной точки выделить и перемещать ее рычаг, то кривая будет изгибаться (рис.6).



Рисунок 6. Изменение кривой с помощью рычага

Настройка маски

Предположим, мы сделали маску нужной нам формы. Теперь давайте разберемся с опциями маски. Для того что бы получить доступ к настройкам маски нам нужно ее выделить (правый клик/ Select/ All).

Настройка **Mode** имеет три варианта:

Positive – область внутри маски видима, а с наружи прозрачная

Negative – наоборот: область внутри маски прозрачна, а вокруг видимая.

Disabled – маска не активна.

Настройка **opacity** – непрозрачность маски, от 100% до 0%

Настройка **Feather tape** – отвечает за размытие краев маски (рис. 7).

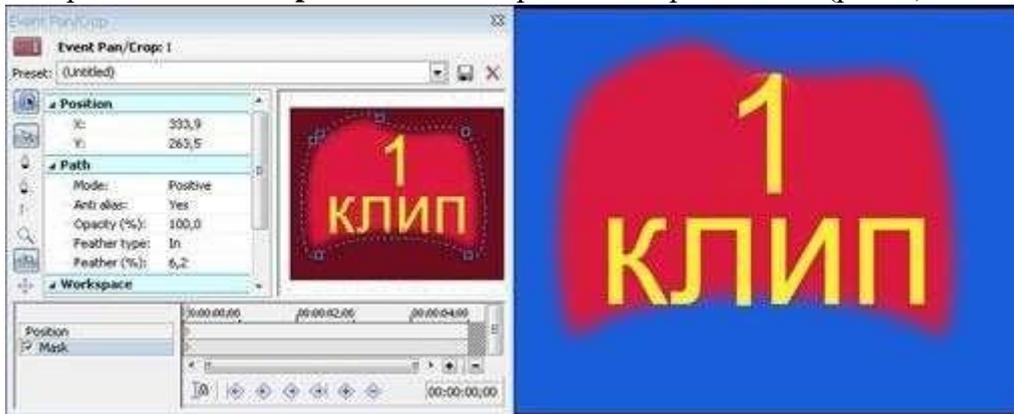


Рисунок 7. Размытие краев маски

Имеет четыре варианта:

None – нет размытия.

In – внутри

Out - снаружи

Both – оба

Если вы включите размытие краев маски, то станет активным следующий параметр:

Feathe – собственно, интенсивность размытия от 0 до 100 %.

В этом уроке мы рассмотрели как создать и настроить маску Безье в Sony Vegas. В принципе, вы можете создать сколько угодно масок на одном видеофрагменте.

Так же с помощью ключевых кадров, вы можете сделать анимацию маски, что позволит сделать вам свой, неповторимый видеопереход, или какие ни будь другие интересные [эффекты](#).

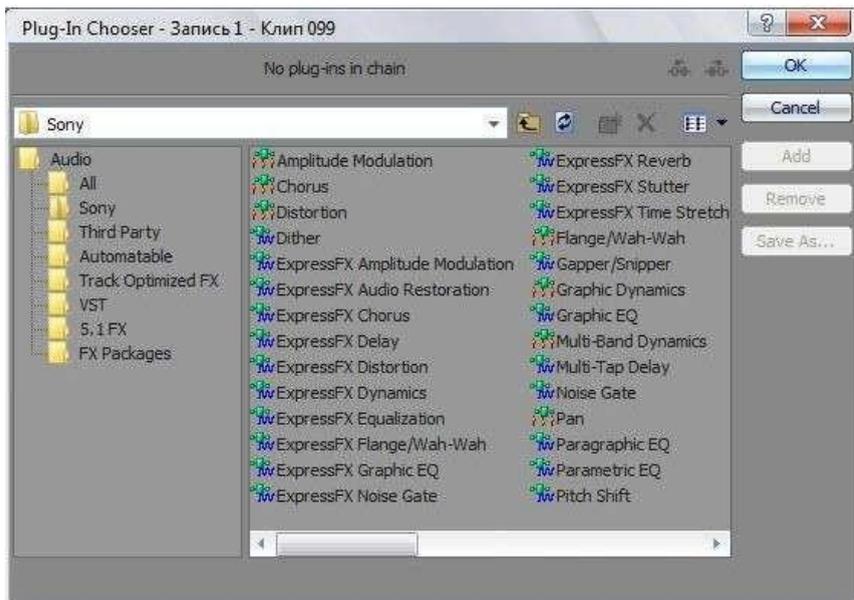
Практическая работа № 81

Тема: Монтаж звука. Звуковые эффекты и звуковые фильтры.

Цель работы: научиться монтировать звуки

Задание 1.

В качестве примера давайте усилим звучание басов в музыкальном сопровождении нашего фильма. Для этого мы используем фильтр **Graphic EQ** (Графический эквалайзер). 1. Щелкните мышью по значку **Event FX** (Эффект клипа) в правой части звуковой дорожки вашего клипа на монтажном столе. На экране появится окно **Plug-In Chooser** (Выбор фильтра).



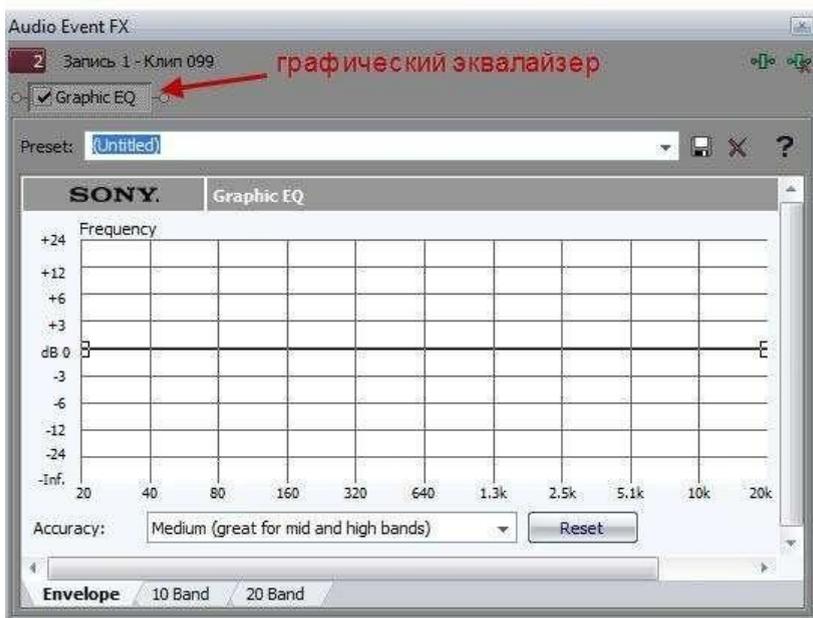
В окне **Plug-In Chooser** (Выбор фильтра) представлен список всех имеющихся в программе Vegas звуковых эффектов. Эффекты упорядочены по папкам. Список этих папок Вы видите в левой части окна **Plug-In Chooser** (Выбор фильтра).

В папке **All** (Все) содержатся все звуковые эффекты, установленные в программе. В папке **Sony** — эффекты от компании Sony, в папке **Third Party** — эффекты сторонних производителей (не секрет, что в Vegas можно установить дополнительные звуковые эффекты, разработанные другими компаниями). В папке **5.1 FX** содержатся звуковые эффекты, которые предназначены для использования в проектах со звуковым сопровождением формата 5.1.

2. Щелкните мышью по папке **All** (Все) в левой части окна **Plug-In Chooser** (Выбор фильтра). В основной части окна появится список всех установленных звуковых эффектов.

3. В списке эффектов найдите и выделите фильтр **Graphic EQ** (Графический эквалайзер).

4. Нажмите кнопку **Add** (Добавить) в правой части окна **Plug-In Chooser** (Выбор фильтра), а затем — кнопку **OK**. Окно **Plug-In Chooser** (Выбор фильтра) закроется, а на экране появится диалоговое окно **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа).

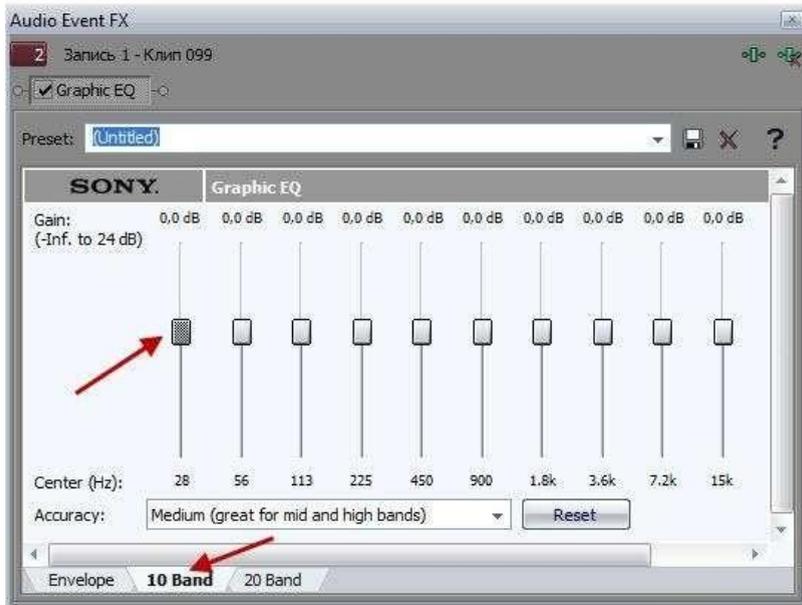


Содержимое окна **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа) зависит от типа примененного к клипу звукового фильтра. Все фильтры имеют разные параметры, поэтому и набор элементов управления в окне **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа) для разных фильтров отличается.

Графический эквалайзер в программе **Sony Vegas Pro 10** может быть представлен в трех вариантах. Варианты выбираются с помощью вкладок в нижней части окна **Audio Event FX** (Фильтр звукового

клипа). Вы можете использовать настройки на любой из вкладок, это зависит от ваших предпочтений. На вкладке **Envelope** (**Огибающая**) частотная характеристика звука настраивается путем создания огибающей. На остальных вкладках каждый частотный диапазон настраивается с помощью отдельного ползункового регулятора. Различие лишь в количестве регуляторов, а значит, и в количестве настраиваемых частотных диапазонов. Вполне очевидно, что двадцати полосный эквалайзер позволяет более тонко настроить тембр звучания. Однако, в нашем случае такая точность ни к чему, поэтому мы выберем вариант **10 Band** (10 полос).

1. В окне **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа) выберите вкладку **10 Band** (10 полос). Содержимое окна будет изменено.



Теперь в окне **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа) расположено 11 ползунковых регуляторов, 10 из которых предназначены для настройки уровня в каждом из десяти частотных диапазонов. Чтобы усилить басы, следует сместить несколько левых ползунковых регуляторов вверх.

2. Переместите три левых ползунковых регулятора так, как показано на рисунке ниже.



Не закрывая окна **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа), воспроизведите фильм. Обратите внимание, что звучание басов в музыкальном сопровождении фильма усилилось. Вы можете корректировать звучание прямо во время воспроизведения фильма. При этом следует учитывать, что изменения после корректировки тех или иных настроек могут наступать с небольшой задержкой (1-2 секунды).

Обратите внимание, изменение параметров звуковых фильтров во времени (проще говоря анимация настроек) не предусмотрена. В нижней части окна **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа) отсутствует шкала времени и кнопка **Animate** (Анимация). Но в большинстве случаев это и не нужно.

3. Закройте окно **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа).

К одному и тому же клипу можно применить несколько звуковых фильтров. При этом обработка звука будет выполняться последовательно. Например, если вы примените фильтр **Graphic EQ** (Графический эквалайзер), а затем **Chorus** (Хор), звук сначала будет обработан эквалайзером, а затем уже к обработанному звуку будет применен эффект, имитирующий хор. Поэтому в ряде случаев разный порядок следования одних и тех же звуковых эффектов может приводить к различному звучанию.

Остальные звуковые фильтры применяются аналогичным образом.

Примененный к клипу фильтр можно также временно отключить, не удаляя его. Для этого нужно на кнопке эффекта, расположенной в верхней части окна **Audio Event FX** (Фильтр звукового клипа), снять флажок. Эффект будет отключен, но не будет удален из клипа. Сохранятся и все настройки фильтра, поэтому вы вновь сможете задействовать фильтр, установив флажок на соответствующей кнопке.

Практическая работа № 82

Тема: Футаж. Вставка футажей с Альфа-каналом. Вставка футажей с хромакеем.

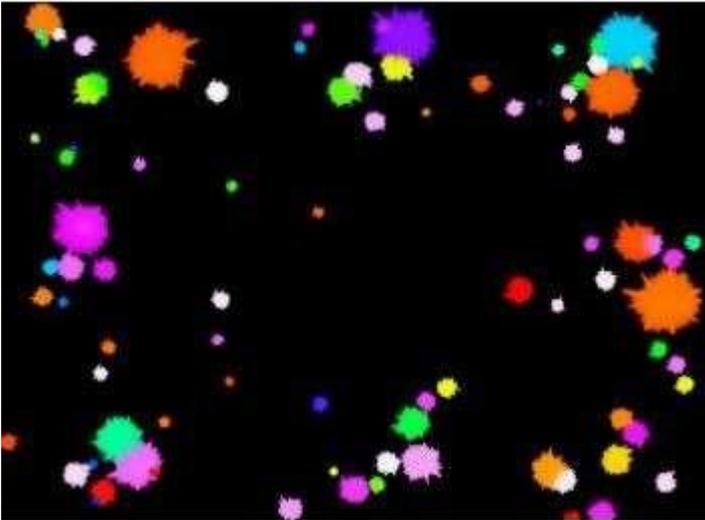
Цель работы: научиться работать с футажам

Задание 1.

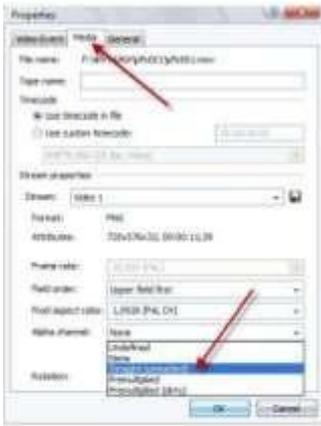
Как вставить футаж с Альфа-каналом

Одним из самых распространенных типов футажей есть **футаж с альфа-каналом**. Они часто встречаются в формате *.mov (реже в *.avi). Сейчас большинство футажей в сети Интернет идут в формате QuickTime (то есть *.mov) и для их нормального воспроизведения и работы в программе необходимо установить на Ваш компьютер полный пакет QuickTime. Если Вы хотите проверить есть ли альфа-канал в футаже, то можно просто открыть его в QuickTime и нажать Ctrl+I — если в формате будет написано Millions+, значит альфа есть.

Альфа-канал — это информация о прозрачности на определенных участках изображения или видео. Прозрачность нужна для комбинирования слоев, когда сквозь прозрачные участки на верхнем слое, виден нижний слой. Вот пример футаж с альфа-каналом:



Чтобы включить альфа-канал, надо нажать правой клавишей мыши на данном футаже и выбрать в меню **Properties/ Media** и в поле **Alpha channel** выбрать необходимый режим альфа-канала, например, **Straight (unmatted)**, то есть Ровный (не матовый).



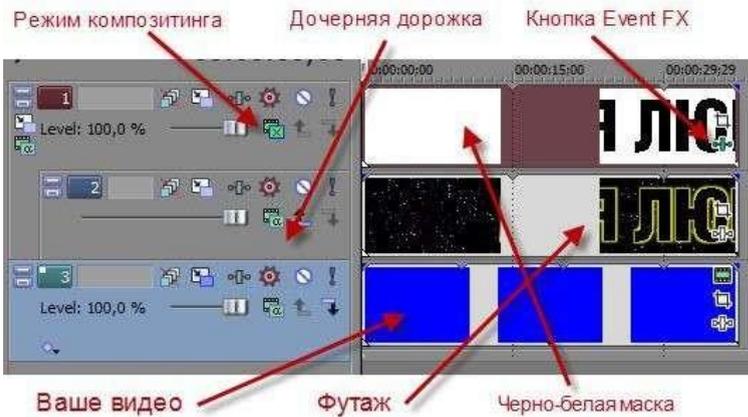
Если альфа-канал не работает, значит скорее всего, это футаж с хромакеем (**Chroma Key**). О нем поговорим далее.

Как вставить футаж с масками

Если в папке вместе с футажом Вы найдете еще и черно-белый видеофайл или черно-белый графический файл, то значит Вам попался футаж с маской.



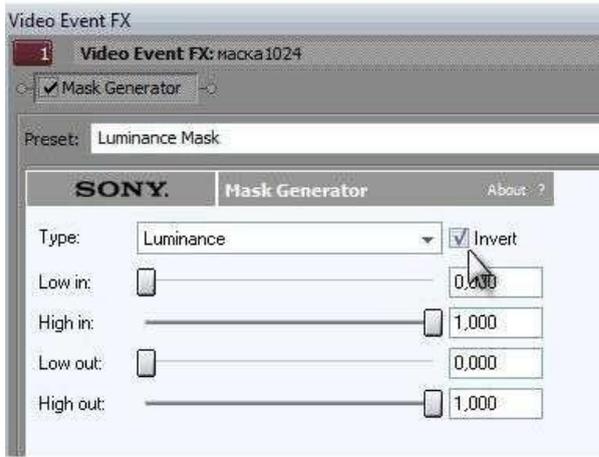
Для работы с этими футажми, надо создать три дорожки. На самой верхней дорожке размещаем черно-белую маску, под ней размещаем сам футаж и на нижней дорожке — наше видео.



На верхней дорожке с маской выбираем режим композитинга **Multiply (Mask)**. Затем на маске нажимаем кнопку «**Event FX**» и применяем эффект «**Sony Mask Generator**».

Вторую дорожку мы делаем дочерней, по отношению к первой дорожке с маской (как сделать дорожку дочерней я уже рассказывал [вот здесь](#)). При таком раскладе, некоторые области **станут прозрачными**, и у Вас получится нужный видеоэффект.

Если вдруг прозрачными стали не те области, что нужно, тогда нажмите кнопку «**Event FX**» и поставте галочку в поле **Invert**. При этом произойдет инверсия видимых и прозрачных областей.



Как вставить футаж с хромакеем

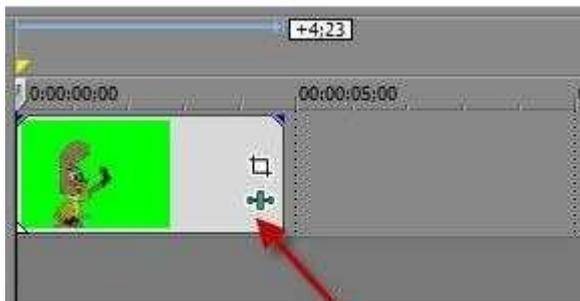
Что же такое хромакей? **Хромакей** (Chromakey) — это технология совмещения двух или нескольких изображений в одной сцене, так называемая цветовая рир-проекция, широко распространенная в современном кино и ТВ. Простыми словами это технология **замены фона видео**, позволяющая сделать определенный цвет прозрачным. В основе хромакея используется одноцветный зеленый или синий экран (цвет). Иногда можно встретить и другие названия «кеинг», «рир-проекция», под которыми тоже подразумевается технология замены фона в видео.



Аналогично и в футаже с хромакеем, одноцветный зеленый или синий фон видео можно сделать прозрачным.

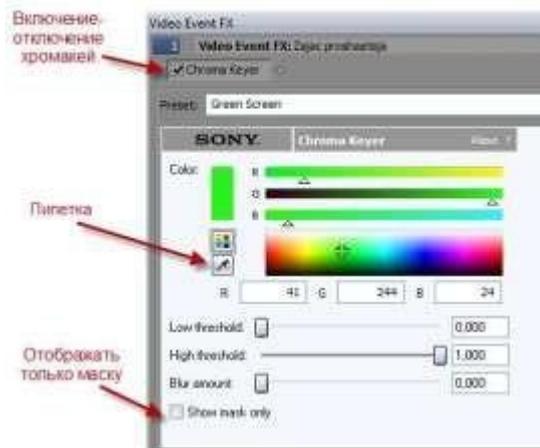


В Sony Vegas это делается следующим образом. Нажимаем на футаже кнопку «**Event FX**»:



Event FX

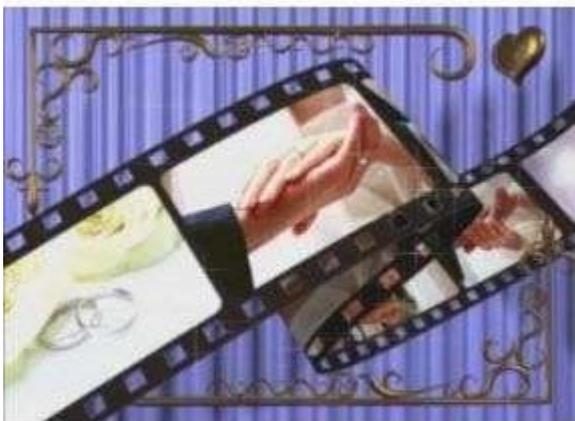
И выбираем эффект «Sony Chroma Keyer». Затем берем инструмент «пипетка» и кликаем ей по области с цветом который хотим сделать прозрачным. После этого подтверждаем настройки и нужный цвет исчезнет.



Футаж-заставки

Есть еще один вид футажей. Это так называемые, **футаж для заставок**.

Футаж-заставки — это простые видеоролики, которые не имеют никакой прозрачности. Они используются для украшения фильма и вставляются в необходимое нам место (например, в начало фильма), как простые видеофрагменты.



Футаж — это мощный инструмент в сфере видеомонтажа. Но использовать их нужно правильно и не в коем случаи не перенасыщать ими Ваше творение. Думаю, сегодняшний урок был полезен и пролил немного света на поставленный вопрос: как правильно вставлять футаж в фильм.

Практическая работа № 83-84

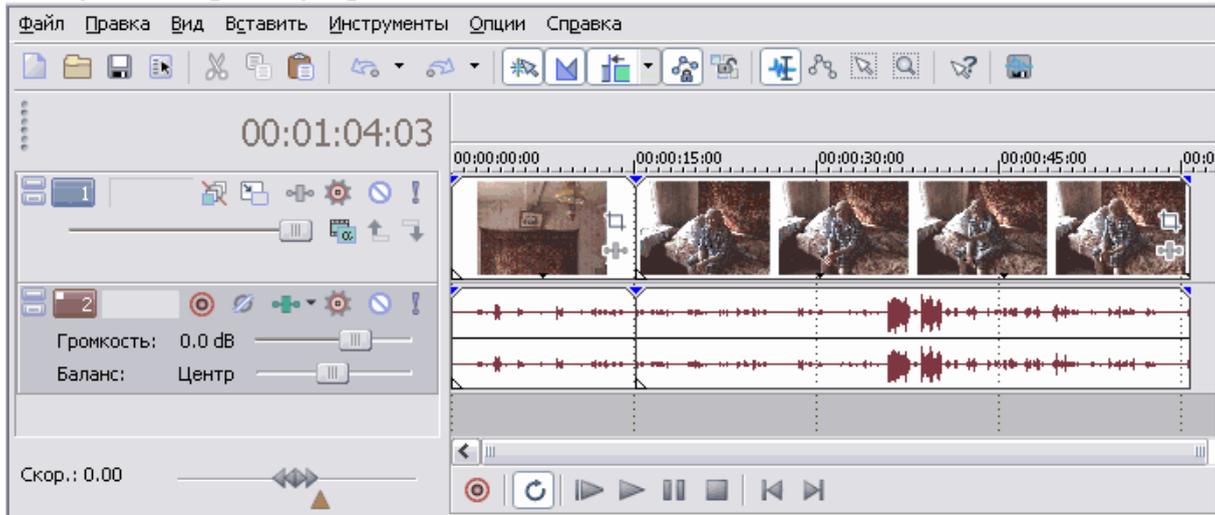
Тема: Работа с программами воспроизведения мультимедийной информации

Цель работы: научиться работать с программами для мультимедиа

Задание 1.

Монтаж фильма начинается с размещения видеофайлов в окне TimeLine.

В Окне Вкладок перейти в Explorer, выбрать папку Video. В правой части окна появится список видеофайлов для монтажа. Поочередно выделяя файлы и нажимая кнопку > (Воспроизведение) можно предварительно просмотреть файлы. Кнопкой | можно остановить просмотр. Выберите файл Первый клип и мышкой перетащите его в Окно монтажа. В Окне Монтажа появится одна или две дорожки. При этом в Окне Список Дорожек отобразятся панели с элементами управления свойствами созданных дорожек.



Обрезка клипов перед монтажом

Выделить в Проводнике клип Второй клип, щелкните по нему правой кнопкой мыши, в появившемся меню выберите команду Open in Trimmer.

- Для точного позиционирования выберем правильный формат отображения шкалы времени: правой кнопкой мыши щелкнем по шкале времени и выберем формат SMPTE EBU (25 fps, Video).
- Настроим режим выделения: правой кнопкой щелкнем по клипу и выберем Select Video and Audio.
- Отметим начало и конец области обрезки: правой кнопкой щелкнем выше шкалы времени выберем Set Selection to View. Справа и слева над шкалой времени появятся желтые треугольники. Совместим левый с точкой начала обрезки, а правый с точкой конца обрезки. Перетащим полученный клип в Окно монтажа. Совместите его с первым и нажмите кнопку ► Воспроизведение.

Добавление переходов

Перетащите Второй клип в Окне Монтажа так, чтобы он частично накрывал Первый клип. Нажмите Воспроизведение. Мы получили стандартный монтажный переход. Чтобы установить другой переход перейдем во вкладку Transition. Чтобы установить понравившийся переход достаточно перетащить его мышкой на область пересечения клипов.

Создание титров

Программа Vegas позволяет создавать титры двух видов:

Статичные титры

Прокручиваемые (по вертикале или горизонтали)

Создание начальных титров.

1. Добавим видеодорожку: отключит режим Auto Ripple (автоподгонка) Insert —> Video Track
2. Добавим титры: Insert —> Next Media. Появится диалоговое окно Video Events FX. С помощью элементов диалога создадим статичный титр с нужными параметрами:
 - На вкладке Edit введем название фильма Дельфинарий. Установим шрифт Tahoma , размер шрифта 60.
 - Вкладка Properties позволяет изменить цвета и прозрачности шрифта, а также управлять цветом и прозрачностью фона.
 - Вкладка Effects содержит инструменты для создания обводки шрифта, теней и деформации текста. Создадим обводку: установим флажок Draw Outline и в Color выберем цвет обводки. С помощью ползунков Feather и Width установим степень мягкости и толщину обводки соответственно.
 - Увеличим горизонтальный масштаб проекта: щелкнув по правой границе ползунка горизонтальной прокрутки, удерживая мышку сместим ползунок влево. Наведем мышку на правую границу титра, получив -, увеличим длительность титра до 5 секунд.
3. Полученный титр будет резко появляться в кадре и резко исчезать. Применим переходы: В Окне с вкладками выберем вкладку Transitions, в ней выберем группу Push и перетащим шаблон Push Down

в начало фрагмента с титром. Растянем правую границу перехода до 1 секунды (00:00:01:00). Аналогично применим эффект к концу титра.

Создание прокручиваемых титров (завершающих).

1. Нажмите **▶** в Окне Монтажа. Курсор монтажа перейдет в конец проекта. Перейдите во вкладку Media Generators и выберите Credit Rolls (прокручивающийся список). Мышкой перетащите шаблон Plain Scrolling on Black в конец дорожки с клипами. Щелкните По верхнему значку на титрах. Откроется окно Video Event FX. На вкладке Styles можно установить тип, размер и цвет титров. В окне Credit text (текст титров) наберем текст титров по строкам: В ролях: Люди, дельфины. Просмотрите полученный эпизод.

Работа со звуком.

Чтобы добавить в проект новый звуковой файл, создадим дополнительную звуковую дорожку. Звук будет накладываться на звук клипа. Меню Insert —> Audio Track. Добавим на вкладку Project Media файл музыки music.wav из папки Audio: щелкните по кнопке и выберите файл  music.wav. Нажмите Открыть.

Файл появится на вкладке Project Media. Перетащим его мышкой на новую звуковую дорожку. Запустим проект.

Регулировка громкости может производиться несколькими способами. Например, в окне Mixer. Можно добавлять эффекты затухания звука. При необходимости можно удалять исходные звуковые фрагменты: щелкнуть правой кнопкой мыши по звуковому фрагменту и выбрать Delete.

Практическая работа № 85

Тема: Работа в программе Macromedia Flash: интерфейс, панели инструментов.

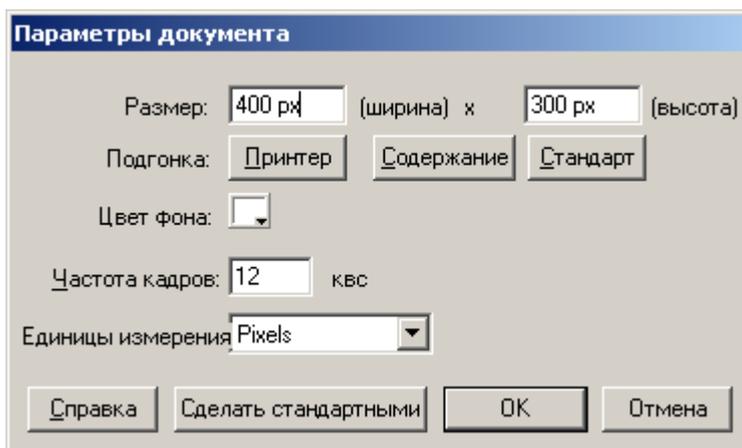
Цель работы: изучить интерфейс данной программы

Задание 1.

Базовые операции при редактировании изображений

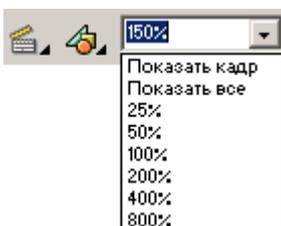
Инструменты выделения и рисования «Arrow Tool (Указатель)»

1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ▶ Новый**
3. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ▶ Документ.**



Установите размер документа: 400 X 300 пикселей.

4. Установите такой масштаб отображения документа, чтобы **Стол** целиком отображался в рабочей области.



5. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Эллипс** 
6. В палитре **Параметры** установите:

Цвет штриха: Красный 

Цвет заполнения: Зелёный 

Высота штриха: 4

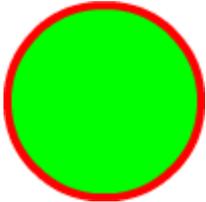
Стиль штриха: Сплошной 

7.



8.

9. Создайте изображение круга



10. В палитре **Параметры** установите:

Цвет штриха: Синий 

Цвет заполнения: Оранжевый 

Высота штриха: 4

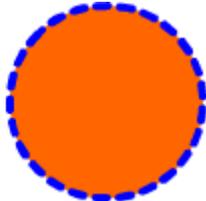
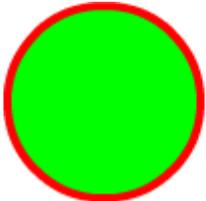
Стиль штриха: - - - - - 

11.



12.

13. Добавьте к рисунку изображение ещё одного круга

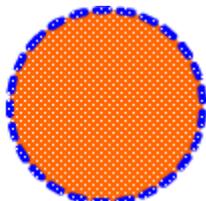
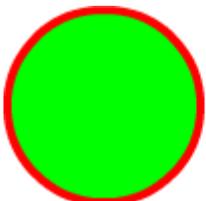


14. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

Указателем выделите оранжевый круг. Для выделения выполните одно из действий:

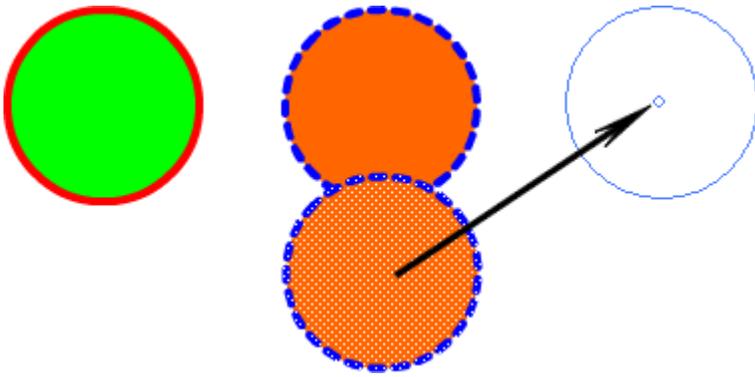
- щелкните дважды мышью внутри объекта;
- установите указатель мыши за пределами объекта, и, нажав кнопку мыши, переместите указатель таким образом, чтобы весь объект оказался внутри области, ограниченной прямоугольником.

Выбранный объект отображается покрытым мелкой сеткой, а контур – более толстым по сравнению с обычным состоянием (вот оно - **выделение**).



15. Скопируйте выделенное изображение командой **Редактировать** ► **Копировать** (<Ctrl>+<C>), а затем вставьте командой **Редактировать** ► **Вставить** (<Ctrl>+<V>).

Не отменяя выделения инструментом **Указатель** переместите вставленное изображение.



16. Не отменяя выделения третьего, нового круга, в палитре **Параметры** установите:

Цвет штриха: Фиолетовый 

Цвет заливки: Желтый 

Высота штриха: 10

Стиль штриха:

17.

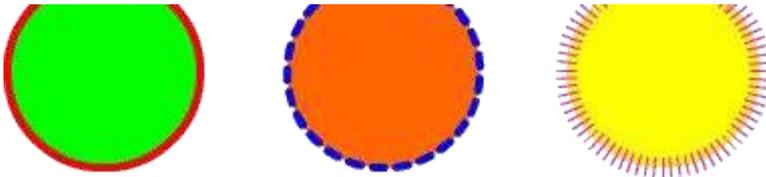


18.

19.

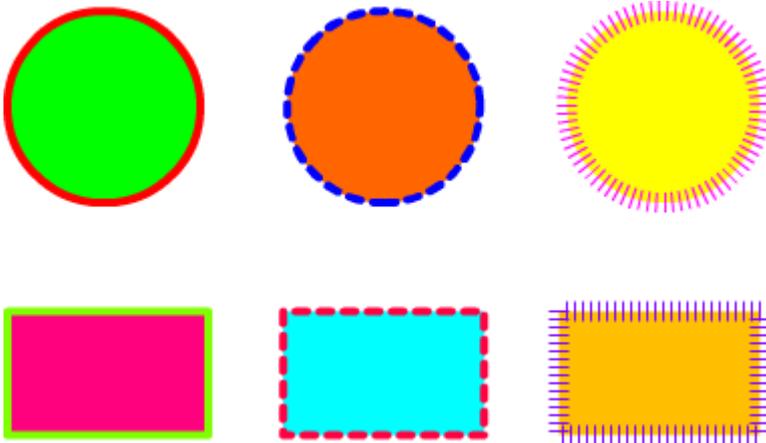
20. После этого снимите выделение, щёлкнув мышью в любом свободном месте рисунка. Получим следующее изображение:

21.



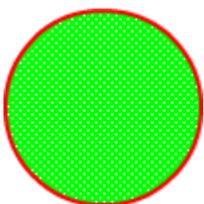
22.

23. Подобным образом добавьте в рисунок изображение трёх прямоугольников. При создании прямоугольника используйте инструмент **Прямоугольник** 

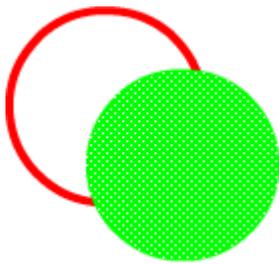


24. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

Щёлкните им один раз в центре одного из кругов. В результате у Вас будет выделена только заливка этой фигуры:



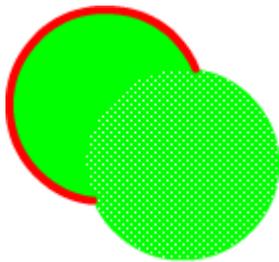
Этим же инструментом переместите выделенную заливку немного в сторону:



На **Панели инструментов** выберите инструмент **Ведро краски** 

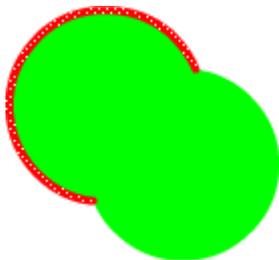
Установите в палитре **Параметры** цвет заливки - зелёный .

Залейте пустую область между контуром и заливкой:

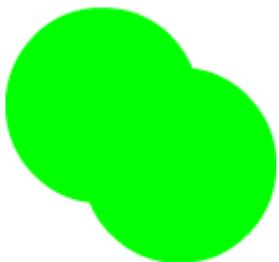


Снова выберите выберите инструмент **Указатель** 

и дважды щёлкните на изображении контура. В результате окажется выделенным только **контур**:

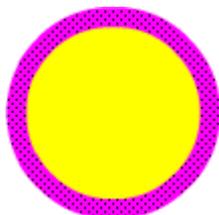


Нажмите на клавиатуре клавишу Delete. В результате выделенный контур будет удалён из рисунка:

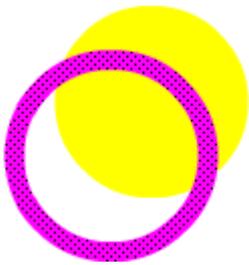


25. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

Щёлкните им один раз на контуре одного из кругов. В результате у Вас будет выделен только **контур** этой фигуры:



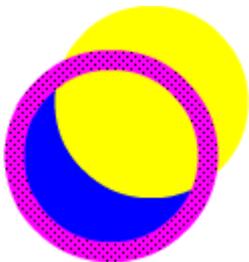
Этим же инструментом переместите выделенный контур немного в сторону:



На **Панели инструментов** выберите инструмент **Ведро краски** 

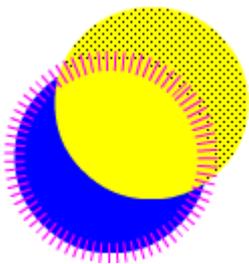
Установите в палитре **Параметры** цвет заливки - Синий .

Залейте пустую область между контуром и заливкой:

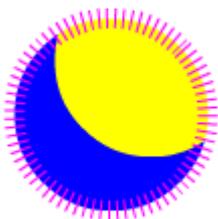


Снова выберите выберите инструмент **Указатель** 

и дважды щёлкните на изображении заливки, оставшейся вне контура. В результате эта область окажется выделенной:

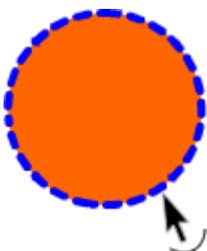


Нажмите на клавиатуре клавишу Delete. В результате выделенная часть заливки будет удалена из рисунка:

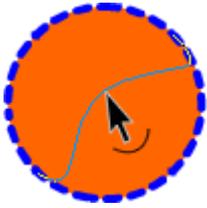


26. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

Подведите указатель мыши к границе контура одного из кругов. Рядом с указателем появится небольшая дуга, которая свидетельствует о том, что указатель находится в «горячей» зоне объекта:



Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, измените форму круга:



Отпустите левую клавишу мыши и объект изменит форму:



27. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

Подведите указатель мыши к углу одного из прямоугольников. Рядом с указателем появится небольшой уголок, который свидетельствует о том, что указатель находится в «горячей» зоне объекта:



Нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, измените форму прямоугольника:



Отпустите левую клавишу мыши и объект изменит форму:



Самостоятельно измените форму объекта примерно так, как показано на рисунке:

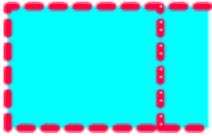


28. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Указатель** 

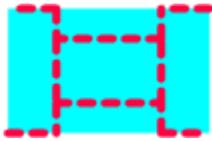
Щёлкните один раз на правой границе одного из прямоугольников, выделив тем самым эту границу:



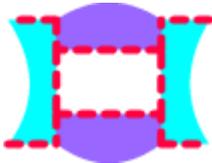
Этим же инструментом переместите выделенный контур немного в сторону:



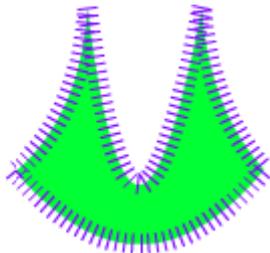
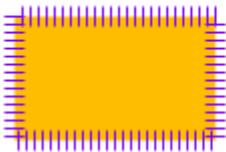
Тоже самое проделайте с остальными границами прямоугольника:



Самостоятельно измените форму объекта примерно так, как показано на рисунке:



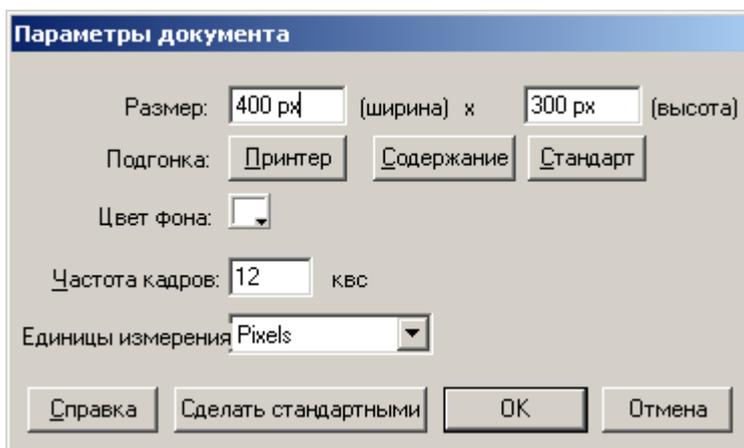
29. Используя инструмент **Указатель**  произвольно измените форму последнего из объектов, например, как показано на рисунке:



30. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

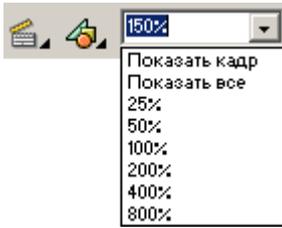
Инструменты выделения и рисования «Lasso (Лассо) и Line (Линия)»

1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ► Новый**
3. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ**.

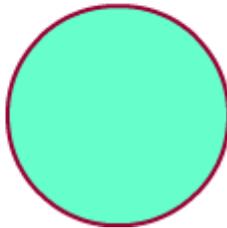
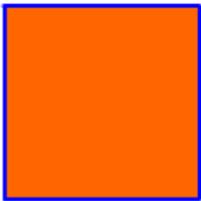
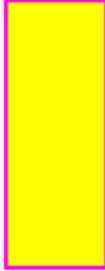
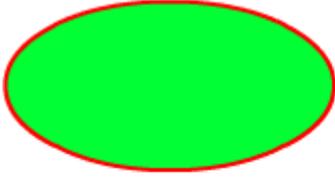


Установите размер документа: 400 X 300 пикселей.

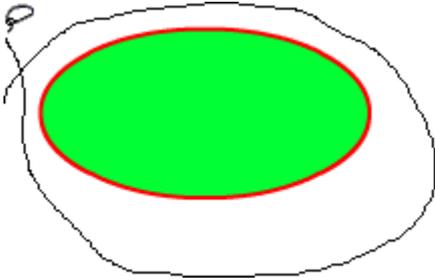
4. Установите такой масштаб отображения документа, чтобы **Стол** целиком отображался в рабочей области.



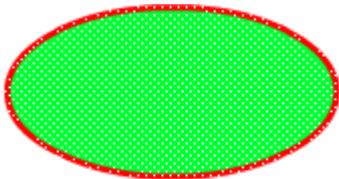
5. Инструментами **Эллипс**  и **Прямоугольник**  нарисуйте 4 произвольные фигуры.



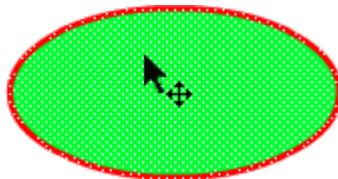
6. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Лассо** .
Нажав левую клавишу мыши, очертите произвольную границу вокруг объекта:



Отпустите левую клавишу мыши, и объект окажется выделенным:



Инструментом **Указатель**  переместите выделенный объект



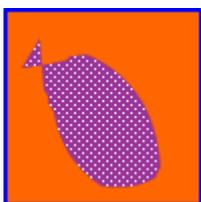
7. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Лассо** .
Нажав левую клавишу мыши, очертите произвольную границу внутри объекта:



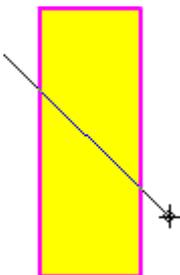
Отпустите левую клавишу мыши, и выбранная часть объекта окажется выделенной:



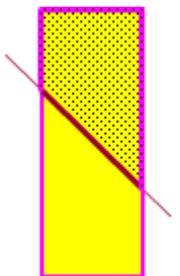
Инструментом **Пипетка**  выберите произвольный цвет, и выделенная область окрасится в выбранный вами цвет



8. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Линия**  Установите указатель мыши в требуемой точке (либо за пределами, либо на контуре объекта), и, нажав кнопку мыши, проведите прямую линию, отделяющую выбираемую часть от остальной части объекта:



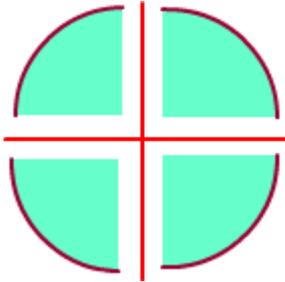
Включите инструмент **Указатель**  и щелкните дважды для выбора заливки и контура объекта или один раз для выбора только заливки или контура:



Инструментом **Указатель**  переместите выделенную область



9. Инструментами **Линия**  и **Указатель**  разделите объект на четыре части.



10. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

Практическая работа № 86

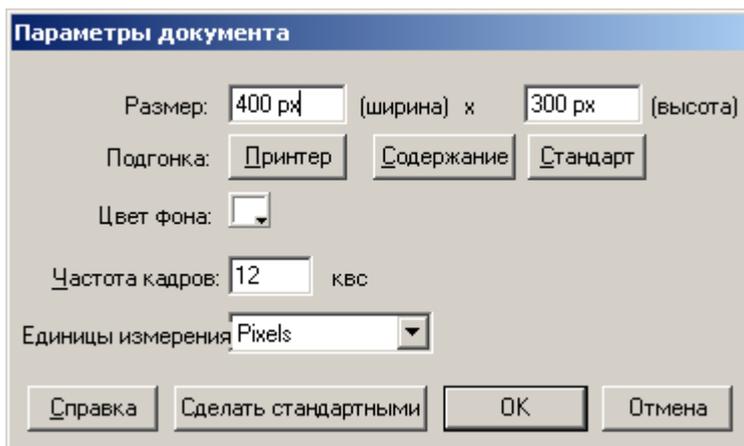
Тема: Работа над декорациями: кисть, сцены и краски

Цель работы: научиться работать с декорациями

Задание 1.

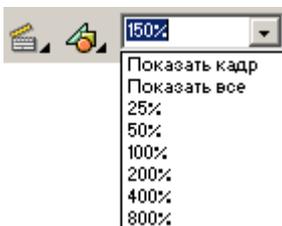
Инструменты выделения и рисования «Свободная трансформация (Free Transform)»

1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ► Новый**
3. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ**.

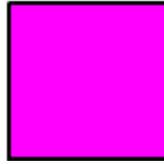
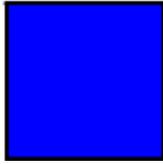
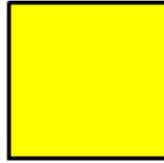
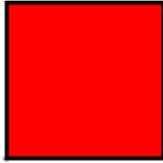
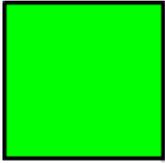


Установите размер документа: 400 X 300 пикселей.

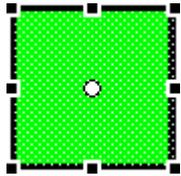
4. Установите такой масштаб отображения документа, чтобы **Стол** целиком отображался в рабочей области.



5. Инструментом **Прямоугольник**  нарисуйте 6 произвольных фигур.



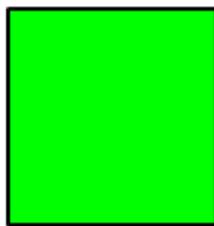
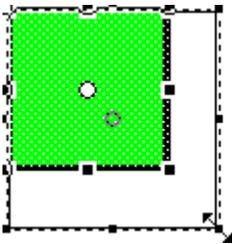
6. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Свободная трансформация** 
Выделите им один из объектов:



7. На панели **Options** выберите кнопку-модификатор **Масштаб** 



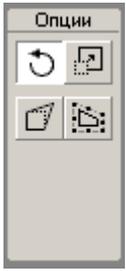
С помощью маркеров, расположенных на выделяющей рамке, измените масштаб объекта:



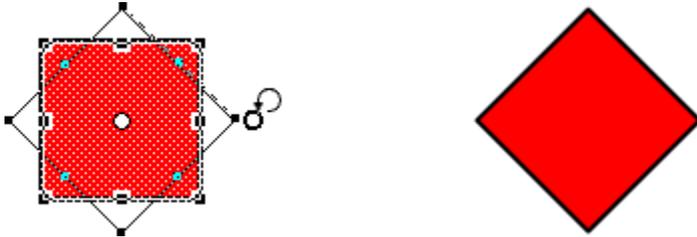
8. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Свободная трансформация** 
Выделите им один из объектов:



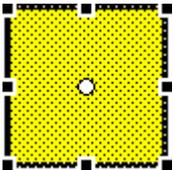
9. На панели **Options** выберите кнопку-модификатор **Вращение и скос** 



С помощью угловых маркеров, расположенных на выделяющей рамке, поверните объект на 45°:



10. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Свободная трансформация** 
Выделите им один из объектов:



11. На панели **Options** выберите кнопку-модификатор **Вращение и скос** 



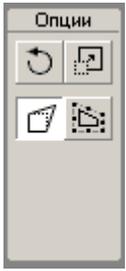
С помощью стороны выделяющей рамки, наклоните объект по одной из осей:



12. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Свободная трансформация** 
Выделите им один из объектов:



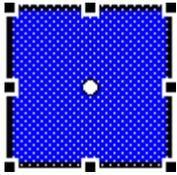
13. На панели **Options** выберите кнопку-модификатор **Искажение** 



С помощью угловых маркеров, расположенных на выделяющей рамке, исказите объект:



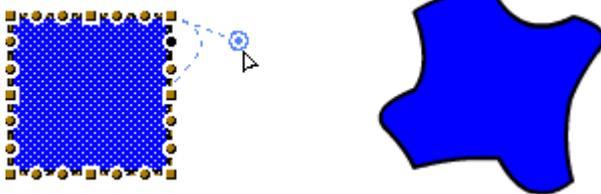
14. На **Панели инструментов** выберите инструмент **Свободная трансформация** 
Выделите им один из объектов:



15. На панели **Options** выберите кнопку-модификатор **Кривая** 



Маркеров кривых Безье, расположенных на выделяющей рамке, измените объект:



16. Используя инструмент **Свободная трансформация**  и его модификаторы произвольно измените форму следующего объекта, например:



17. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

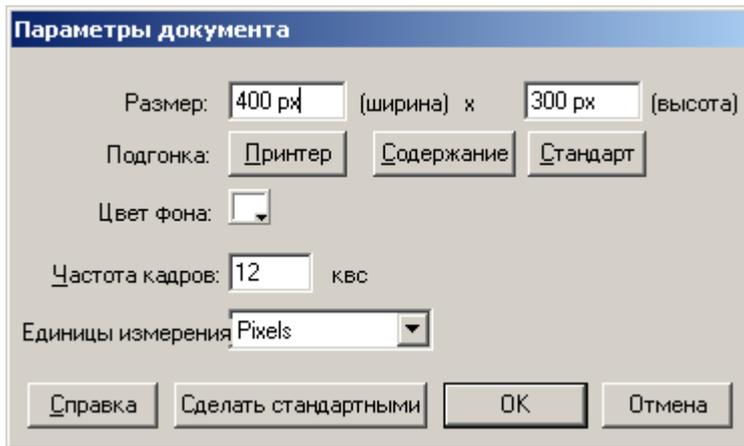
Практическая работа № 87-88

Тема: Создание покадровой анимации. Создание анимации движения. Создание анимации формы

Цель работы: научиться работать с покадровой анимацией

Задание 1.

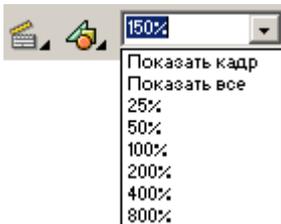
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ► Новый**
3. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ**.



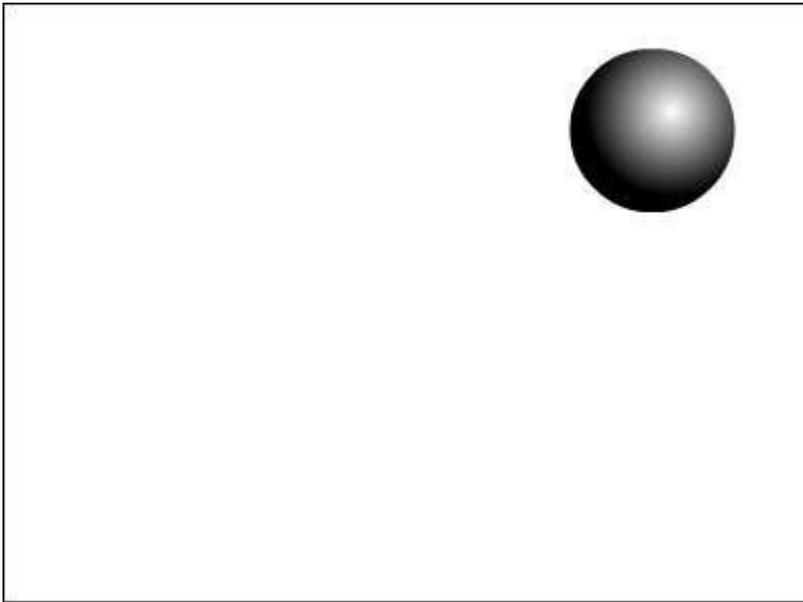
Установите размер документа: 400 X 300 пикселей.

Сохраните заготовку в своей папке в формате *.fla

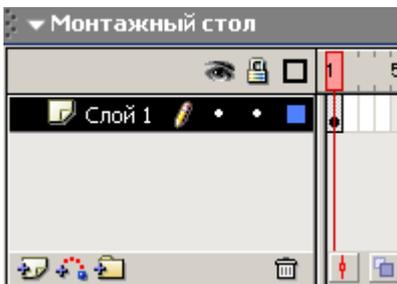
4. Установите такой масштаб отображения документа, чтобы **Стол** целиком отображался в рабочей области.



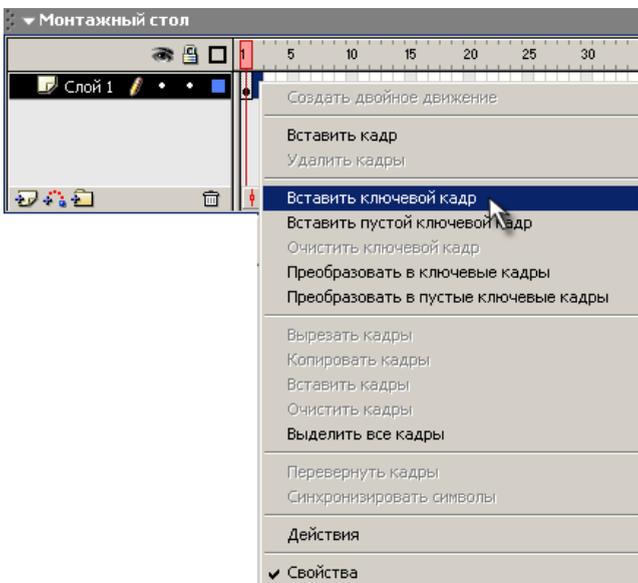
5. В верхней части стола создайте изображение шара без контура:



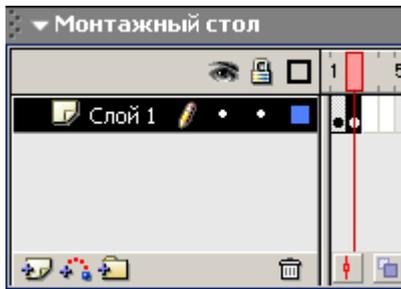
при этом первый кадр на временной диаграмме будет помечен как ключевой (черной точкой):



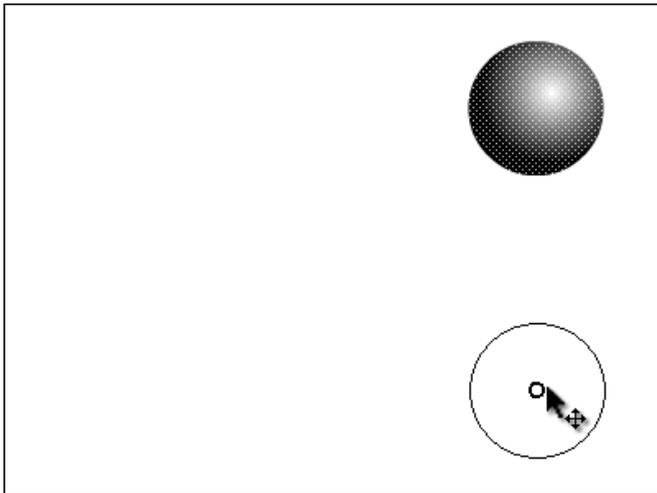
6. Правой кнопкой мыши щелкните в ячейке второго кадра и в контекстном меню выберите команду **Insert Keyframe (Вставить ключевой кадр)**:



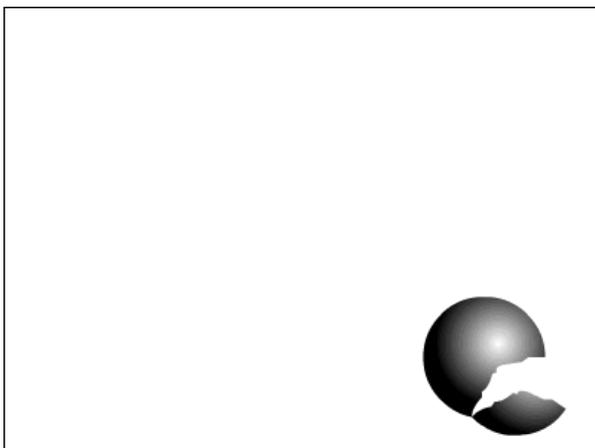
На **Монтажном столе** появится второй кадр фильма:



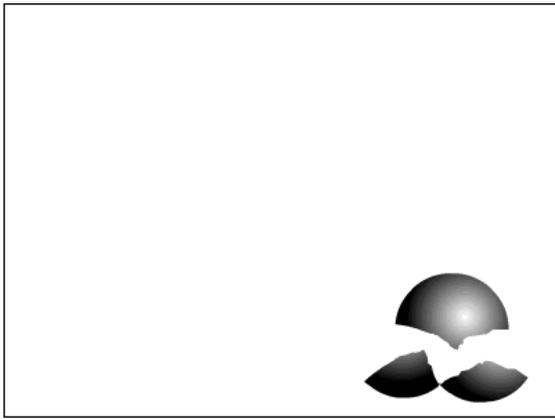
Теперь переместите изображение шара в нижнюю часть стола:



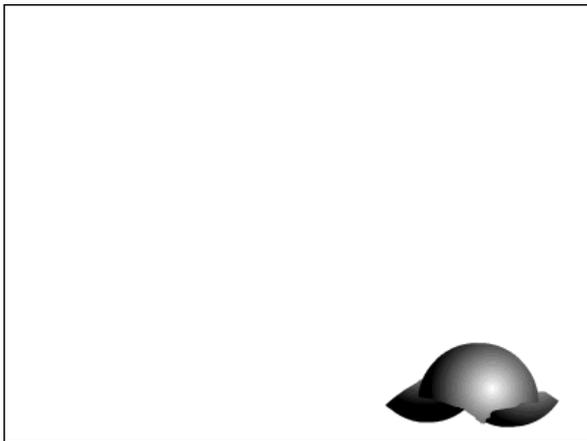
7. Создайте третий ключевой кадр, на котором будет показано, как от шара откололся кусочек:



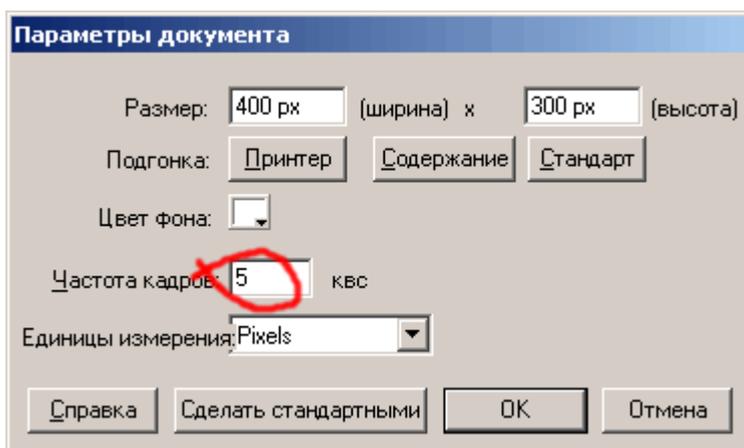
8. На четвёртом ключевом кадре от шара должен отколоться ещё один кусочек:



9. На пятом ключевом кадре должно остаться нечто, в предыдущей жизни бывшее шариком:



10. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ** и установите частоту кадров: 5 кадров в секунду:



11. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

12. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

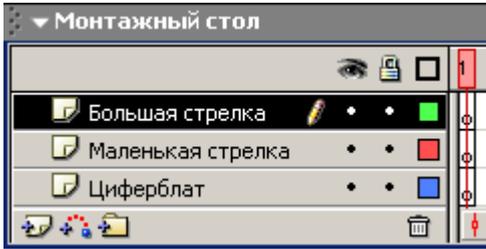
Практическая работа № 89

Тема: Создание последовательности кадров для пошаговой анимации.

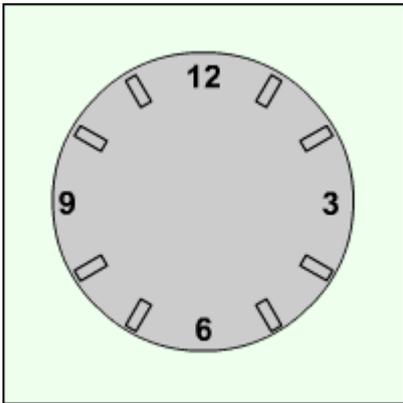
Цель работы: научиться работать с кадрами

Задание 1

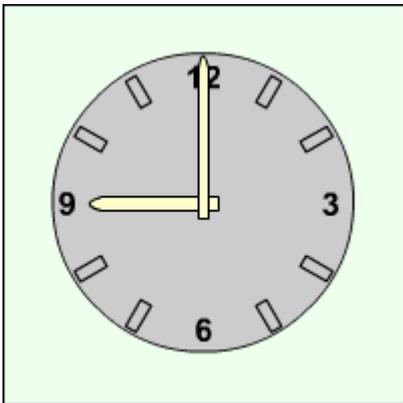
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый фильм размером 200 X 200 пикселей. Сохраните заготовку в своей папке в формате *.fla
3. На монтажном столе с помощью кнопки **Вставить слой**  добавьте два слоя и переименуйте их в **Циферблат**, **Маленькая стрелка**, **Большая стрелка**:



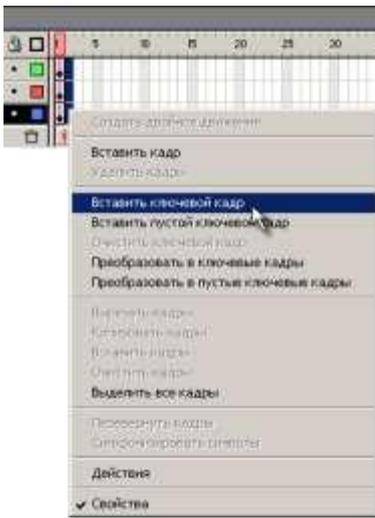
4. В первом ключевом кадре слоя **Циферблат** нарисуйте циферблат будущих часов:



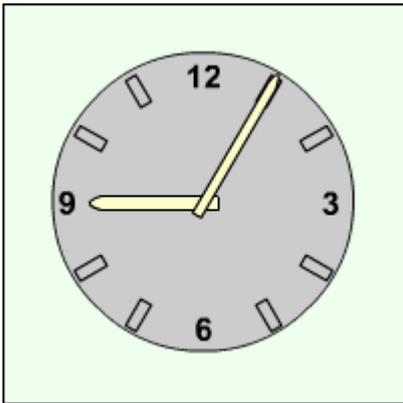
5. В первых ключевых кадрах слоёв **Маленькая стрелка** и **Большая стрелка** нарисуйте соответственно маленькую и большую стрелки часов:



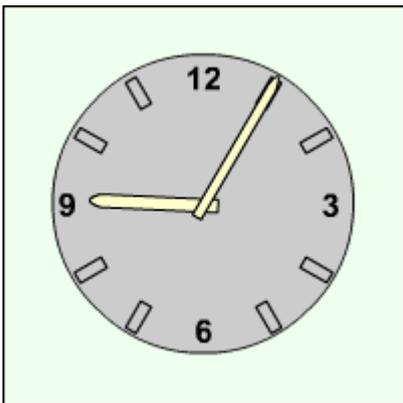
6. Выделив во всех слоях вторые кадры, щелкните правой клавишей мыши и выполните команду **Insert Keyframe** (**Вставить ключевой кадр**):



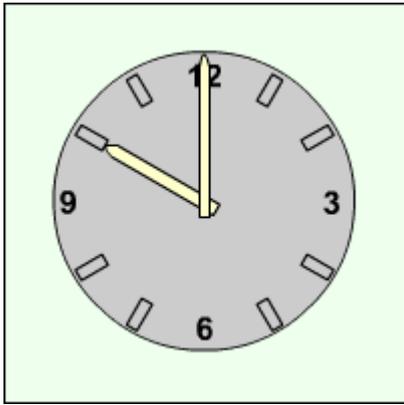
7. На 2-м кадре, выделив большую стрелку, выберите инструмент **Свободная трансформация** . Сместите **точку трансформации (transformation point)** к центру циферблата и поверните стрелку на 30°.



8. Тоже самое проделайте на втором кадре с маленькой стрелкой, слегка сместив её к цифре 10 на 2,5°:



9. Создавая каждый раз новые ключевые кадры, перемещая большую и маленькую стрелку, добейтесь того, чтобы в результате большая стрелка сделала круг, а маленькая встала на 10. При этом должно получиться 13 кадров:



10. Установите частоту смены кадров: 1 кадр в секунду.
11. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.
12. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla

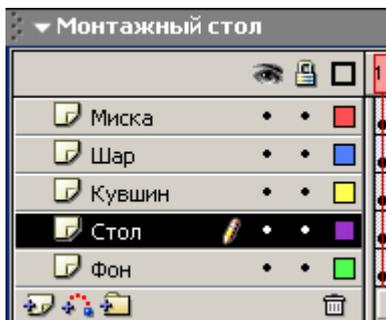
Практическая работа № 90-91

Тема: Создание и редактирование слоев. Создание слоя-маски.

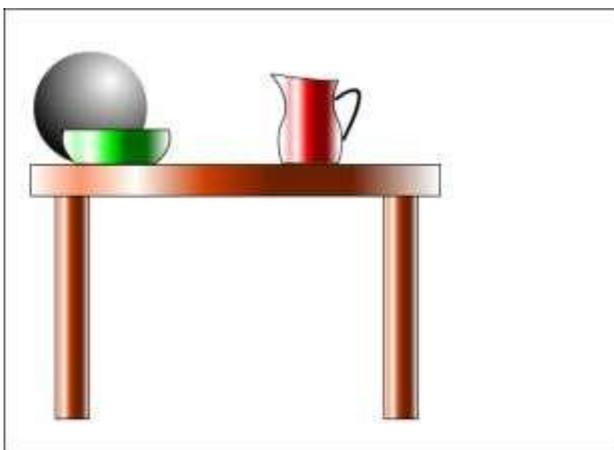
Цель работы: научиться работать со слоями

Задание 1

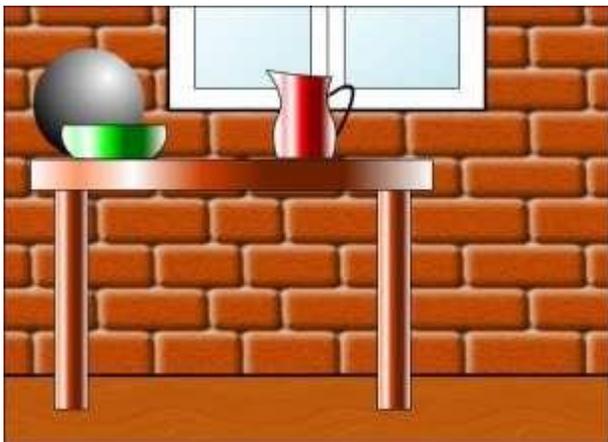
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Откройте фильм с катящимся и разбивающимся шариком ([Задание 4.1](#))
3. Создайте дополнительно четыре слоя – для фона, стола, кувшина и для миски. Разместите слои со столом и фоном и кувшином под слоем с шаром, а слой с миской – над слоем с шаром.



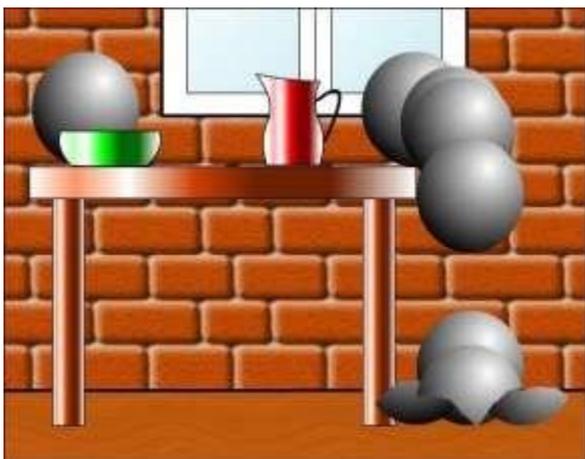
4. Используя градиентную заливку, как в случае с рисованием труб (см. [Практическое задание 6.2](#) по Adobe Photoshop), нарисуйте стол, кувшин и миску в соответствующих слоях:



5. В самом нижнем слое для фона создать фон в виде комнаты, используя заливки с растровыми изображениями различных текстур: для пола – дерево, для стен – текстура, имитирующая какие-нибудь обои (например кирпичную кладку, см. [Практическое задание 3.9](#) по Adobe Photoshop):



6. Исправьте с помощью ключевых кадров движение шара перед падением так, чтобы он не зависал над столом:



7. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
8. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

Практическая работа № 92-93

Тема: Присоединение звукового файла к анимации. Присоединение нескольких звуковых файлов.

Цель работы: научиться работать с звуковыми файлами

Задание 1.

Озвучивание фильма в Macromedia Flash предполагает создание отдельного слоя для звука, назначение ему звукового файла и задание параметров звука на панели **Sound** (Звук). Создать звуковой слой можно обычной командой **Insert > Layer** (Вставка > Слой). Каждый звук размещается в отдельном слое, и каждый такой слой работает подобно звуковому каналу. При воспроизведении фильма звуки на всех слоях воспроизводятся вместе.

Скачаем с Flashkit.com короткий звуковой файл в формате Waw и импортируем его в библиотеку, используя команду **File => Import => Import to Library**. Соответственно в окне Library появится звуковой файл. Активизировав его щелчком мыши (рис. 3), можно просмотреть его графическое отображение и проиграть, нажав на кнопку «Воспроизведение».

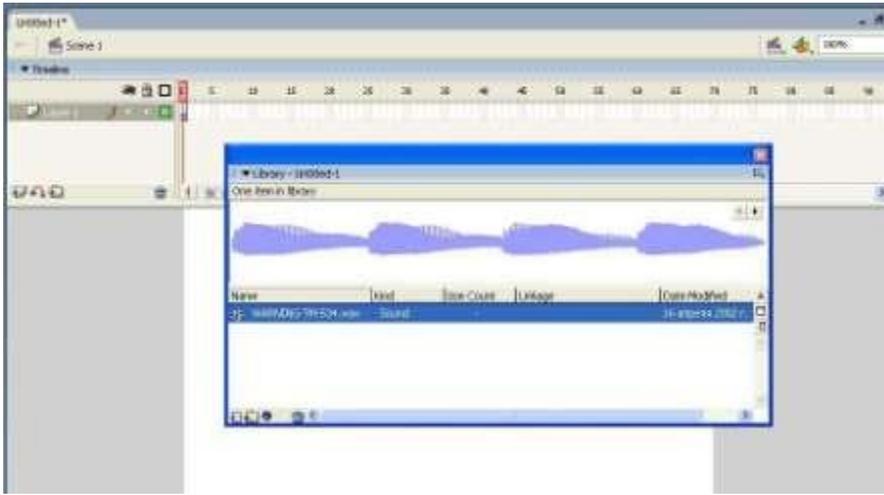


Рис. 1. Графическое отображение звука

Далее создайте экземпляр звука, перетащив его из библиотеки на сцену, в результате чего звук будет добавлен в текущий кадр (рис. 4).



Рис. 2. Создание экземпляра звука

В этом, самом простом, случае Flash-фильм состоит из аудиофайла без анимации. Прежде чем перейти к рассмотрению совместного использования анимации и звука, следует рассказать о том, какие варианты синхронизации звука и анимации предлагает программа Flash.

Практическая работа № 94

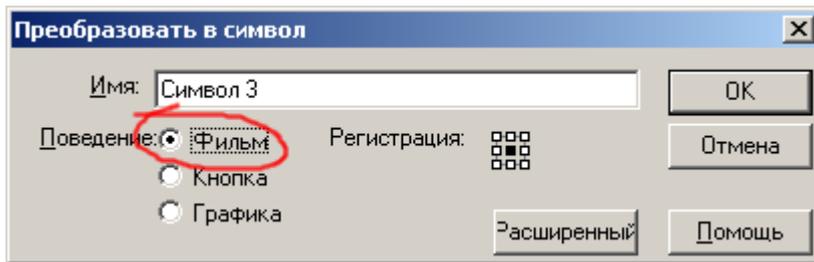
Тема: Размножение неподвижных изображений.

Цель работы: научиться работать с неподвижным изображением

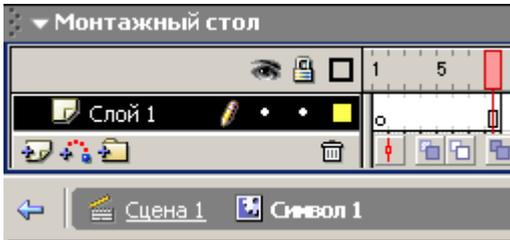
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте на столе заготовку для будущего клипа, например:



3. Выделите на столе заготовку кнопки и командой **Преобразовать в символ** создайте символ-фильм:



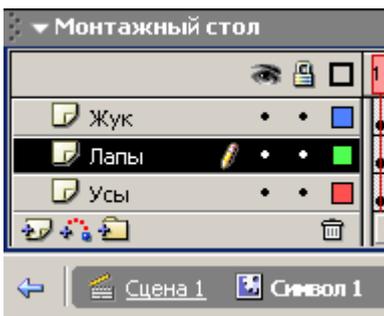
4. Войдите в режим редактирования символа, щелкнув на нём дважды. Обратите внимание на то, что каждый клип во **Flash** имеет собственную временную диаграмму, в которой смена кадров происходит независимо от считывающей головки временной диаграммы основного фильма:



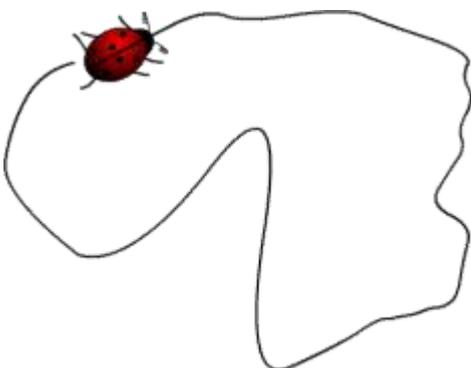
5. В режиме редактирования символа нарисуйте жука.



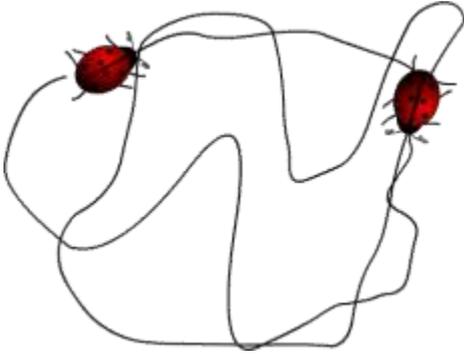
Усы и лапы нарисуйте в отдельных слоях:



6. Установите частоту кадров 8 fps и в восьми кадрах создайте покадровую анимацию шевеления лапками и усами.:
7. Выйдете из режима редактирования символа.
8. Создайте для символа траекторию движения и анимируйте его движение по траектории:



9. С помощью библиотеки символов вставьте в фильм ещё жуков и анимируйте их движение по собственным траекториям:



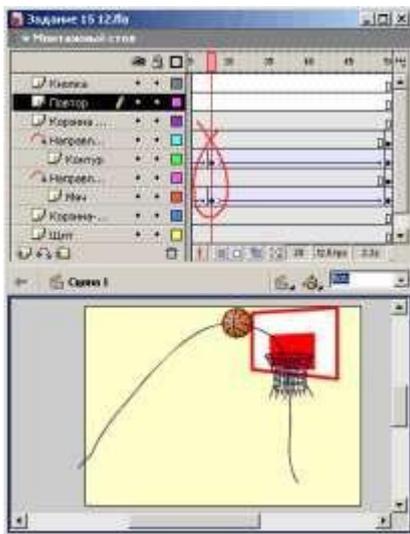
10. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
11. Просмотрите готовый фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

Практическая работа № 95-96

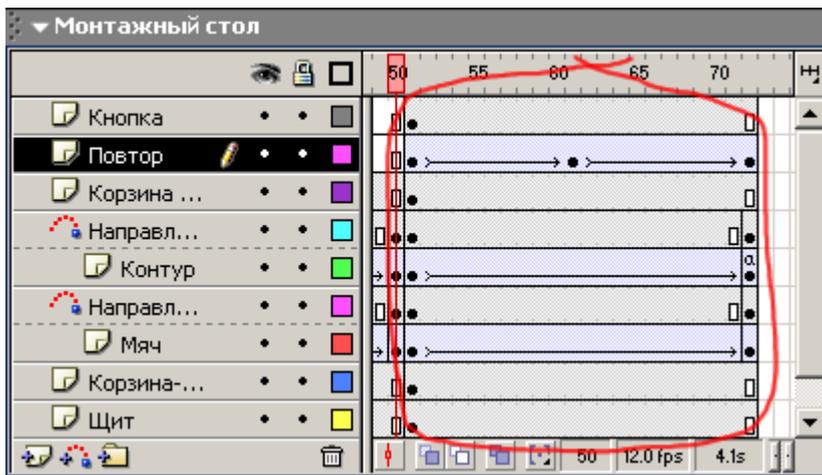
Тема: Кадрирование движения при помощи команды «Кадрировать движение». Кадрирование движения по траектории.

Цель работы: научиться кадрировать движение
Задание 1.

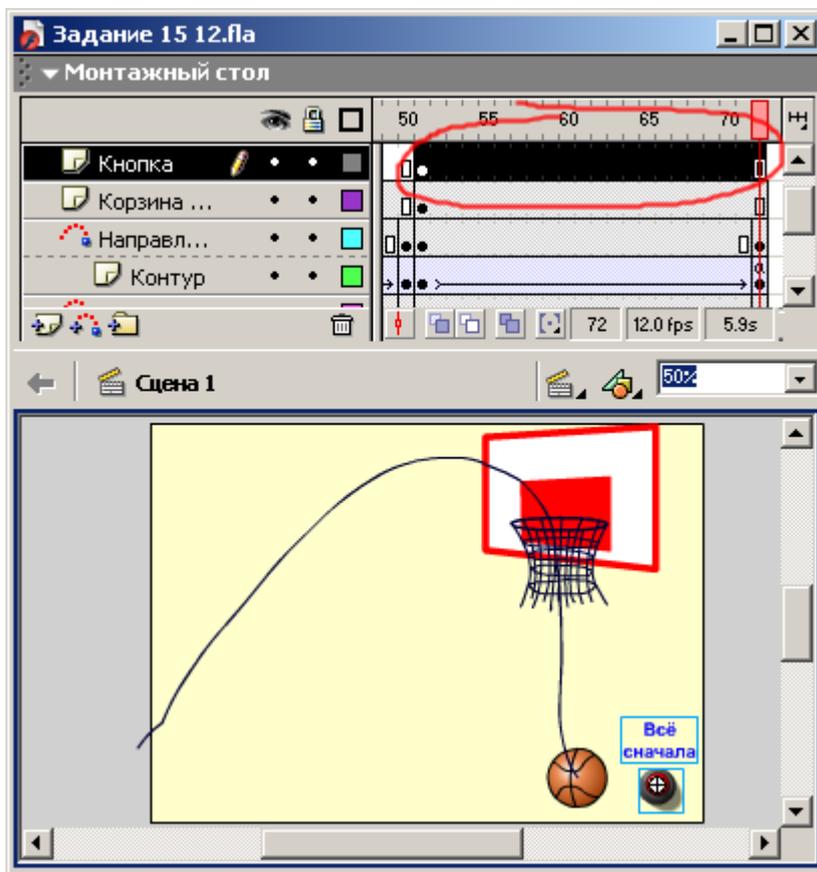
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте мультик с изображением баскетбольного мяча, попадающего в кольцо.
3. В момент нахождения мяча в верхнем положении, создайте ключевые кадры для мяча (в моём примере – для мяча и контура).



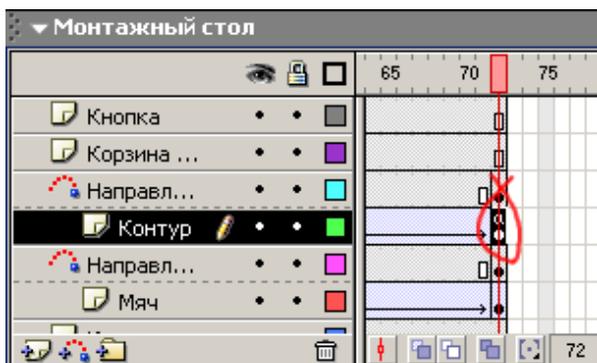
4. Для всей сцены выделите кадры, начиная с созданного ключевого до конца сцены, скопируйте их и вставьте после последнего кадра всей сцены.



5. Создайте слой для размещения кнопки и создайте в нём анимацию только для кадров скопированной сцены (т.е. кнопка должна появиться только в сцене повторения).



6. В последнем ключевом кадре с анимацией, (в моём примере – контура)



напишите код перехода к началу сцены повтора (в моём примере – к 51 кадру):

```
gotoAndPlay(51);
```

7. Для кнопки напишите код загрузки первого кадра всего фильма:

```
on (release) {  
    gotoAndPlay(1);  
}
```

8. В результате получится фильм, в котором мяч влетает в корзину, падает и сцена падения повторяется до тех пор, пока пользователь не нажмёт кнопку.
9. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
Протестируйте фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

Практическая работа № 97-98

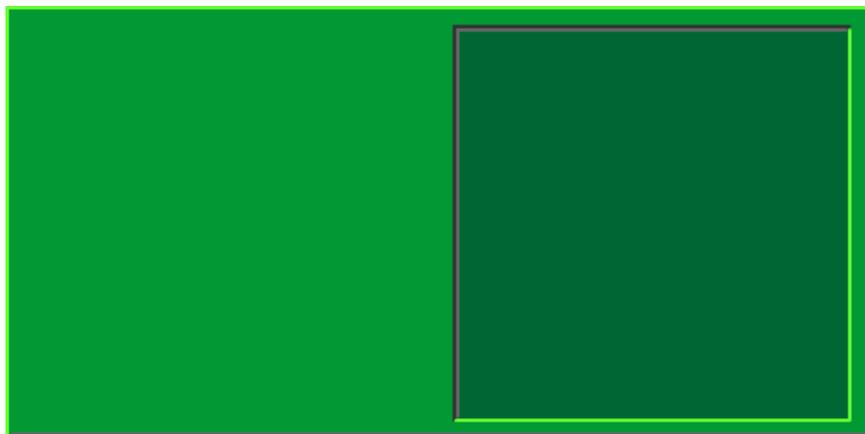
Тема: Создание Flash ролика по заданию. Редактирование Flash ролика. Добавление звука. Сохранение Flash ролика. Публикация Flash ролика.

Цель работы: научиться редактировать ролик

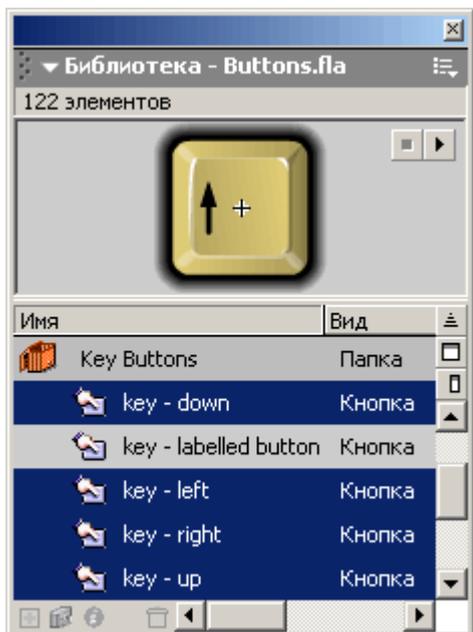
Задание 1.

Создание сценария для клипа. «Автомобиль»

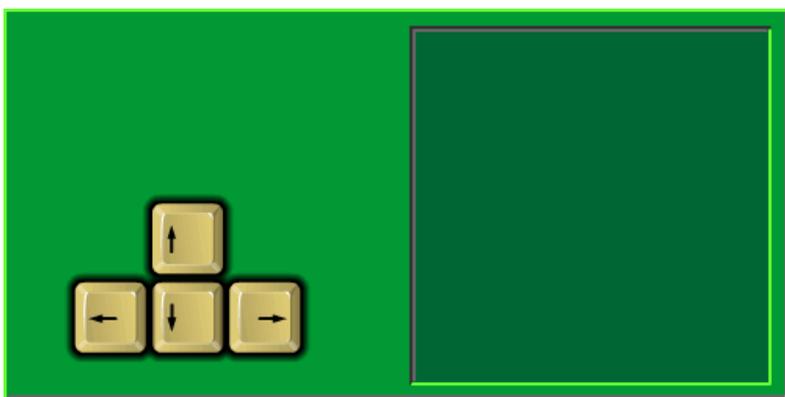
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый фильм размером 500x250 пикселей.
3. Переименуйте слой в **Background**. Создайте в этом слое два прямоугольника, как показано на рисунке.



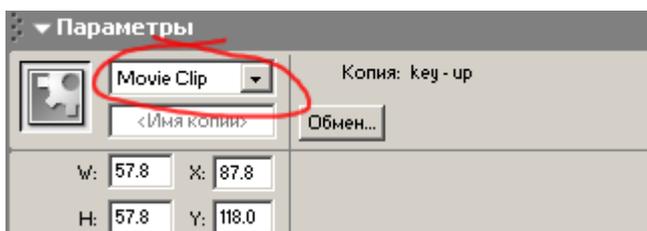
4. Создайте новый слой и переименуйте его в **Keys**
5. Вставьте в слой **Keys** кнопки из общей библиотеки **Buttons/Key Buttons**



6. Расставьте кнопки соответствующим образом:



7. Преобразуйте каждую из кнопок (Button) в фильм (Movie Clip):



8. Для каждого из клипов-«кнопок» напишите код, обрабатывающий событие `enterFrame` обработчика `onClipEvent`:



```
onClipEvent (enterFrame) {
    if (Key.isDown (Key.LEFT)) {
        gotoAndStop (3);
    } else {
        gotoAndStop (1);
    }
}
```

```
}  
}
```



```
onClipEvent (enterFrame) {  
  if (Key.isDown(Key.DOWN)) {  
    gotoAndStop(3);  
  } else {  
    gotoAndStop(1);  
  }  
}
```

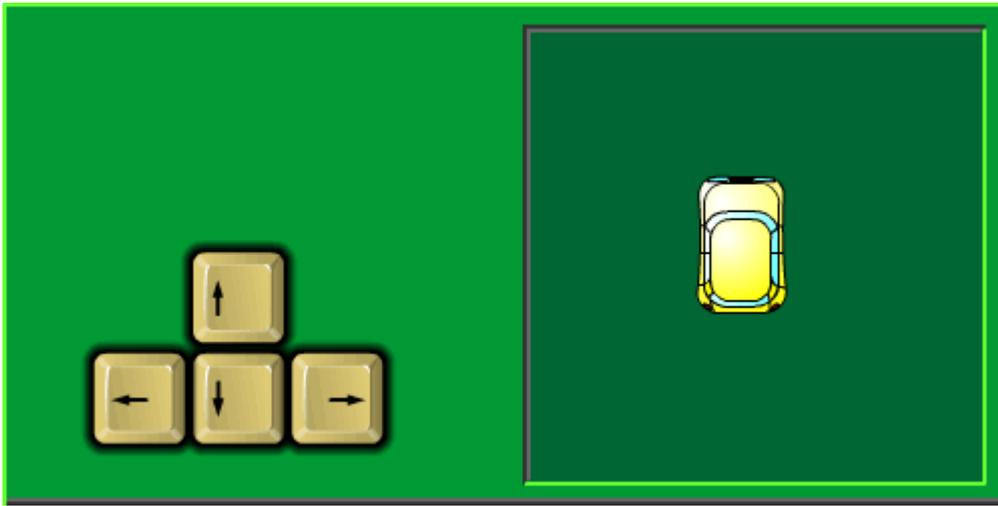


```
onClipEvent (enterFrame) {  
  if (Key.isDown(Key.UP)) {  
    gotoAndStop(3);  
  } else {  
    gotoAndStop(1);  
  }  
}
```



```
onClipEvent (enterFrame) {  
  if (Key.isDown(Key.RIGHT)) {  
    gotoAndStop(3);  
  } else {  
    gotoAndStop(1);  
  }  
}
```

9. Создайте новый слой между слоями **Background** и **Keys** и переименуйте его в **Avto**.
10. Создайте в слое **Avto** символ-клип в виде автомобиля, присвоив ему(символу-клипу) имя **Car**



11. Напишите код, обрабатывающий события `Load` и `enterFrame` обработчика `onClipEvent` клипа **Car**. В моём примере это будет выглядеть так:

```
onClipEvent (load) {
    // Объявление и установка переменной скорости
    speed = 5;
}

onClipEvent (enterFrame) {
    // Движение влево, вправо, вперёд, назад
    if (Key.isDown(Key.LEFT) && !Key.isDown(Key.RIGHT)) {
        _x -= speed;
        _rotation = 270;
    }
    if (Key.isDown(Key.RIGHT) && !Key.isDown(Key.LEFT)) {
        _x += speed;
        _rotation = 90;
    }
    if (Key.isDown(Key.UP) && !Key.isDown(Key.DOWN)) {
        _y -= speed;
        _rotation = 0;
    }
    if (Key.isDown(Key.DOWN) && !Key.isDown(Key.UP)) {
        _y += speed;
        _rotation = 180;
    }
    //
    // Движение по диагонали
    if (Key.isDown(Key.LEFT) && Key.isDown(Key.UP) && !Key.isDown(Key.RIGHT) &&
!Key.isDown(Key.DOWN)) {
        _rotation = 315;
    }
    if (Key.isDown(Key.RIGHT) && Key.isDown(Key.UP) && !Key.isDown(Key.LEFT) &&
!Key.isDown(Key.DOWN)) {
        _rotation = 45;
    }
    if (Key.isDown(Key.LEFT) && Key.isDown(Key.DOWN) && !Key.isDown(Key.RIGHT) &&
!Key.isDown(Key.UP)) {
        _rotation = 225;
    }
}
```

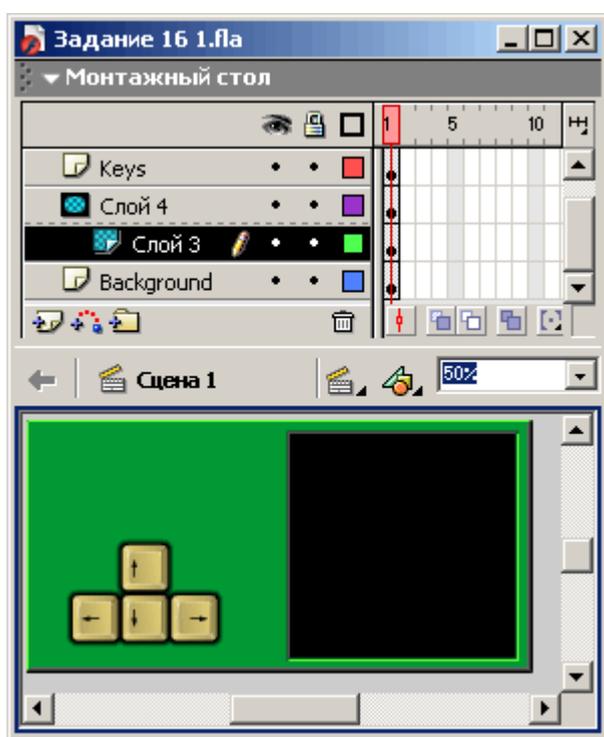
```

    if (Key.isDown(Key.RIGHT) && Key.isDown(Key.DOWN) && !Key.isDown(Key.LEFT) &&
!Key.isDown(Key.UP)) {
        _rotation = 135;
    }
    //
    // возвращение на противоположную сторону замаскированной области
    // когда машинка уходит с экрана
    if (_y<0) {_y = 231;}
    if (_y>231) {_y = 0;}
    if (_x<231) {_x = 465;}
    if (_x>465) {_x = 231;}
}

```

12. Теперь необходимо «замаскировать» машинку так, чтобы она появлялась в строго определённой зоне. Для этого нужно для слоя с машинкой создать слой маску:

1. Выбрав слой с машинкой, создайте выше него новый слой. Переименуйте слой в **Mask**;
2. Заливкой в слое **Mask** обозначьте квадратную область. Именно в ней и будет видна машинка;
3. Преобразуйте слой **Mask** в слой-маску.



13. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате *.fla
Протестируйте фильм, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Enter>.

Практическая работа № 99

Тема: Знакомство с HTML. Создание простой WEB-страницы. Базовое оформление текста.

Цель работы: ознакомиться с тегами HTML

Задание 1. Создание простейшего HTML-документа.

1. Откройте текстовый редактор Блокнот.

2. Создайте в нем следующий документ:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Моя страничка </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
Привет! Это моя первая страничка!
```

</BODY>

</HTML>

3. Сохраните этот файл в своей папке, выполнив команду Файл / Сохранить как, в поле Имя файла введите Пример.html. НЕ ЗАКРЫВАЯ Блокнот, откройте этот файл в окне программы просмотра Internet Explorer с помощью команды Файл / Открыть.

Задание 2. Усовершенствование странички.

1. Добавьте в свою страничку следующий текст:

```
<html> <title> первые стихи </title>
```

```
<body>
```

```
<p align=center> Привет! Это моя первая страничка!
```

```
<p align=left> В лесу родилась елочка.
```

В лесу она росла.

```
<p align=right> Зимой и летом стройная, зеленая была.
```

```
<p align=justify> Метель ей пела песенку:
```

«Спи, елочка, бай-бай».

Мороз снежком укутывал:

«Смотри, не замерзай!»

```
</body>
```

```
</html>
```

2. Сохраните изменения, выполнив команду Файл/ Сохранить. НЕ ЗАКРЫВАЯ Блокнот, откройте этот файл в окне программы просмотра Internet Explorer с помощью команды Файл/ Открыть, чтобы увидеть изменения нажмите кнопку Обновить.

3. Приведите свою страничку к предложенному виду, добавив, необходимые теги.

Привет! Это моя первая страничка!

В лесу родилась елочка.

В лесу она росла.

Зимой и летом стройная,

Зеленая была.

Метель ей пела песенку:

«Спи, елочка, бай-бай».

Мороз снежком укутывал:

«Смотри, не замерзай!»

4. Сохраните изменения, НЕ ЗАКРЫВАЯ Блокнот, просмотрите с помощью браузера Internet Explorer (чтобы увидеть изменения нажмите кнопку Обновить).

5. Вставьте после фразы «Привет! Это моя первая страничка!» два заголовка:

Заголовок первого уровня: Меня зовут (впишите свое имя).

Заголовок второго уровня: Я учусь в классе (впишите 11 класс).

Заголовок третьего уровня: Это моя любимая песенка.

6. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

7. Выровняйте заголовки следующим образом:

Заголовок первого уровня по левому краю,

Заголовок второго уровня по центру,

Заголовок третьего уровня по правому краю.

8. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Практическая работа № 100-101

Тема: Форматирование шрифта и абзаца. Создание нумерованных и маркированных списков. Создание многоуровневых списков.

Цель работы: научиться форматировать шрифты и абзацы

Задание 1. Оформление шрифта HTML-документа.

1. Откройте созданный вами файл Пример.html и преобразуйте его следующим образом:

```
<html> <title> первые стихи </title>
```

```
<body text="#0000ff">
```

```
<p align=center>
```

```

<font face="Arial Black"> <font color="#ff0000"> <big>
Привет! Это моя первая страничка! </big> </font>
<font color="#ffff00">
<h1 align=left>Меня зовут </h1>
<h2 align=center>Я учусь в классе </h2>
<h3 align=right>Это моя любимая песенка</h3> </font>
<p align=left> <font face="Comic Sans MS">
В лесу родилась <i>елочка. </i><br>
В лесу она росла.</font><br>
<font face="Courier New">
Зимой и летом стройная, <br>
<font color="green"> Зеленая</font> была.<br> </font>
<b> Метель </b> ей пела песенку:<br>
<font face="Monotype Corsiva"> «Спи, елочка, бай-бай»</font> <br>
<b> <i>Мороз </i></b> </i>снежком укутывал:<br>
<font face="Monotype Corsiva">
«Смотри, не замерзай!»</font>
</body>
</html>

```

2. Сохраните изменения, НЕ ЗАКРЫВАЯ Блокнот, просмотрите с помощью браузера Internet Explorer (чтобы увидеть изменения нажмите кнопку Обновить).

3. Подчеркните фразу «Зимой и летом стройная».

4. Выделите все «елочки» полужирным курсивом.

5. Измените, размер шрифта на 5 единиц для фразы «Смотри, не замерзай!».

6. Сделайте бегущей строкой фразу «Привет! Это моя первая страничка!».

7. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

8. Для третьего заголовка внесите следующие изменения:

```

<h3 align=right>
<P>
<MARQUEE scrollDelay=28 behavior=alternate bgColor="gold" height=66>
<font color="#ff0000"> Это моя любимая песенка <font>
</MARQUEE></P></B></FONT><I><FONT face=Arial size=4>
</h3> </font>

```

9. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Практическая работа № 102

Тема: Создание таблиц в HTML. Создание форм.

Цель работы: научиться создавать таблицы

Задание 1. Создание списков.

1. Откройте текстовый редактор Блокнот.

2. Создайте в нем следующий документ:

```

<HTML>
<TITLE> Списки</TITLE>
<BODY>
<UL>
<LI>Сливы
<LI>Яблоки
<LI>Груши
</UL>
</BODY>
</HTML>

```

3. Сохраните этот файл в своей папке, с именем Списки.html, просмотрите его в браузере Internet Explorer.

4. Добавьте в этот документ предложенный нумерованный список:

1. Информатика,
2. Английский язык,
3. Математика,
4. История.
5. Сохраните изменения и просмотрите их в браузере Internet Explorer.
6. Добавьте в этот документ предложенный многоуровневый список. Измените вид маркеров, как в образце.

Компания «Аэрофлот» предлагает следующие услуги:

° Продажа и бронирование авиабилетов.

° Туристические поездки:

I. Испания,

II. Греция,

III. Таиланд,

IV. Коста-Рика,

V. Мексика и другие страны мира.

° Иммиграция и визы.

° Обучение за рубежом.

7. Сохраните изменения и просмотрите их в браузере Internet Explorer .

Задание 2. Создание таблиц.

1. Откройте текстовый редактор Блокнот

2. Создайте в нем следующий документ:

```
<HTML>
```

```
<BODY>
```

```
<table border=2>
```

```
<tr>
```

```
<td>Первая колонка</td>
```

```
<td>Вторая колонка</td>
```

```
<td>Третья колонка</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>Первая колонка</td>
```

```
<td>Вторая колонка</td>
```

```
<td>Третья колонка</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

3. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

4. Преобразуйте документ следующим образом:

```
<HTML>
```

```
<BODY>
```

```
<table border=2 &amp; bordercolor="#800000" &amp; bgcolor="#008080 ">
```

(заданы три атрибута: двойная линия рамки и ее цвет, цвет фона таблицы)

```
<tr>
```

```
<td bgcolor="yellow">
```

```
Первая колонка</td>
```

```
<td>Вторая колонка</td>
```

```
<td bgcolor="yellow" >Третья колонка</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>Первая колонка</td>
```

```
<td bgcolor="yellow" >Вторая колонка</td>
```

```
<td>Третья колонка</td>
```

```
</tr>
</table>
</BODY>
</HTML>
```

5. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Задание 3. Создание сложных таблиц.

1. Создайте предложенные таблицы на одной Web-странице, разделив их пустыми абзацами:

colspan=n задает число ячеек, объединяемых в одну на строке.

rowspan=n задает число ячеек, объединяемых в одну в столбце.

Погода на завтра

днем отличный денек

ночью тихая звездная ночь

Погода на завтра днем — отличный денек

ночью — тихая звездная ночь

2. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer

Практическая работа № 103

Тема: Фреймы. Гиперссылки и активные рисунки.

Цель работы: научиться создавать гиперссылки

Задание 1. Создание гиперссылок.

1. Создайте предложенный HTML-документ в виде многофайлового документа (где Файл1 — основной документ, Файл2 — вспомогательный файл, для картинки создана гиперссылка)

Файл 1 Файл 2

2. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Задание 2. Создание гиперссылок.

1. Создайте HTML-документ следующего содержания:

В лесу родилась елочка.

В лесу она росла.

Зимой и летом стройная,

Зеленая была.

2. Добавьте гиперссылку, при нажатии на слово «елочка» можно перейти на следующий фрагмент:

И вот она нарядная

На праздник к нам пришла,

И много-много радости

Детишкам принесла!

3. Отформатируйте по своему усмотрению цвета ссылок: пройденной и активной.

4. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Задание 1. Создание макета страницы с фреймами.

1. Создайте HTML-документ следующего содержания:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>FRAMES</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<FRAMESET FRAMEBORDER=1 BORDER=2 ROWS=150,*>
```

```
<FRAME SCROLLING="YES" NORESIZE SRC="page1.html" NAME="1">
```

```
<FRAMESET FRAMEBORDER=1 BORDER=2 COLS=150,*>
```

```
<FRAME SCROLLING="YES" NORESIZE SRC="page2.html" NAME="2">
```

```
<FRAME SCROLLING="YES" NORESIZE SRC="page3.html" NAME="3">
```

```
</FRAMESET>
```

</FRAMESET>

</HTML>

2. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Практическая работа № 104

Тема: Организация переходов по гиперссылкам.

Цель работы: научиться организовывать переходы по ссылкам

Задание 1. Создание области для ввода текста.

1. Откройте текстовый редактор Блокнот.

2. Создайте в нем следующий документ:

```
<HTML>
```

```
<BODY>
```

```
<FORM><H3>Введи текст
```

```
<TEXTAREA name="ключевое слово" rows=5 cols=30>Область для ввода текста
```

```
</TEXTAREA></H3>
```

```
<INPUT type="reset" value="очистка"></FORM>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

3. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Элемент <SELECT> может принимать форму раскрывающегося списка или меню элементов. Имеет вложенный тэг <OPTION> и атрибуты:

- Name — задаёт имя.
- Size — задаёт максимальное количество элементов списка, одновременно отображаемых на экране.
- Multiple — задаёт возможность одновременного выбора нескольких значений.

Элемент <OPTIONS> задает возможные варианты выбора меню <SELECT>

<OPTION value="n" selected>значение имеет атрибуты:

- selected — задаёт изначально выбранное слово.
- value — задаёт значение выбранного слова для сценария.

Задание 2. Создание раскрывающегося списка.

1. Добавьте в созданный вами HTML-документ следующий фрагмент:

```
<P>Выберите:
```

```
<SELECT size=1>
```

```
<OPTION selected value=1> Первый </OPTION>
```

```
<OPTION value=2>Второй </OPTION>
```

```
<OPTION value=3>Третий </OPTION>
```

```
<OPTION value=4>Четвертый </OPTION>
```

```
</SELECT>
```

```
<P>
```

2. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet Explorer .

Элемент <OPTGROUP> применяется для логической группировки элементов

<OPTION> внутри тэга <SELECT> имеет атрибут label. Элемент <INPUT> является базовым для всех элементов формы. Он используется для внедрения в форму кнопок, графических изображений, флажков, переключателей, паролей и текстовых полей. Несмотря на внешние отличия форм все они пересылают сценарию CGI данные в виде пар имя:значение. Элемент может иметь восемь атрибутов обозначаемые как type:

- TEXT текстовое поле, используется для ввода информации. Сюда вводятся имена,

адреса, должности, телефоны, хобби, и данные практически любого типа. Элемент может иметь атрибуты:

o maxlength. Задаёт максимально допустимую длину вписываемого значения в символах.

o size. Задаёт максимально допустимую длину поля в символах.

o value. Задаёт значение по умолчанию, которое можно менять.

• **PASSWORD** поле, в котором вместо вводимых символов отображаются звездочки.

Элемент может иметь атрибуты:

o maxlength. Задаёт максимально допустимую длину вписываемого значения в символах.

o size. Задаёт максимально допустимую длину поля в символах.

o value. Задаёт значение по умолчанию, которое можно менять.

<INPUT type="PASSWORD" name="PASSWORD_BOX" maxlength="35" size="20">

• **CHECKBOX** Флажки используются для предоставления возможности пользователю ответить односложно: да/нет истина/ложь больше/меньше и т.д. Выглядит обычно в виде крестика или птички. Элемент может иметь атрибуты:

o checked. Задаёт начальный статус флажка по умолчанию.

o value. Задаёт значение по умолчанию, которое можно менять.

<INPUT type="checkbox" name="send_mail" value="yes" checked>

• **RADIO** Переключатели во многом напоминают флажки, отличаясь лишь более широкими функциональными возможностями выбора. В группе переключателей может быть выбран лишь один. Для каждого переключателя указывается отдельный элемент INPUT

Visa <INPUT type="radio" name="payment_type" value="visa">

Mastercard <INPUT type="radio" name="payment_type" value="mastercard">

American Express <INPUT type="radio" name="payment_type" value="AmEx" checked>

• **SUBMIT** Щелчок на этой кнопке приводит к пересылке содержимого формы сценарию, который был задан атрибутом action в элементе <FORM>. С помощью кнопок можно вычислять сумму, загружать страницы, пересылать данные, сбрасывать значения.

<FORM method="get" или "post" action="mailto:name@domen.ru" >

<INPUT type="submit" value="послать"></FORM>

• **RESET** Кнопка используется для восстановления значений, заданных по умолчанию.

Если значение по умолчанию не предусмотрено, то оно просто обнулится. Ширина кнопки может меняться в зависимости от других элементов. Имеет так же атрибут value.

<INPUT type="reset" value="очистка">

• **IMAGE** Во многом похож на кнопку SUBMIT, только в качестве кнопки используется изображение. Одним из преимуществ является возможность передачи координат щелчка пользователя, что позволяет организовать карту изображений. Элемент может иметь атрибуты:

o src. Задаёт URL файла с изображением.

o align. Задаёт выравнивание изображения относительно текста при помощи значений TOP, MIDDLE и BOTTOM.

o name. Задаёт имя карты, которое так же пересылается сценарию вместе с координатами.

<INPUT type="image" src="кнопка.gif">

Элемент <ISINDEX> Это самый простой элемент, позволяющий создать подобие формы и

ввода строки, содержащей текст и генерации запроса.

Пример: <INDEX prompt=" строка для ввода критерия поиска"> Допустим что на текущей странице задан базовый URL при помощи элемента <BASE href="URL поискового средства в Internet"> тогда, если пользователь введет в поле ключевые слова для поиска слово1,слово2,слово3, то браузер сформирует и отошлет запрос для поисковой машины сервера в виде: http://www.название.домен/?слово1+слово2+слово3 Если поисковая программа сервера поддерживает стандартный синтаксис запроса с использованием знаков ? и +,поиск будет осуществлен.

Элемент <LABEL> применяется для альтернативного задания информации для управляющих полей формы. Поддерживает атрибут for, который связывает элемент <LABEL> с другим элементом формы, а значение атрибута for должно совпадать со значением атрибута id связанного управляющего элемента.

Задание 3. Создание управляющих полей.

1. Добавьте в созданный вами HTML-документ следующий фрагмент:

```
<P>
<FORM action="URL" method="post">
<LABEL for="firstname">Имя: </LABEL>
<INPUT type="text" id="firstname"><BR>
<LABEL for="lastname">Фамилия: </LABEL>
<INPUT type="text" id="lastname"><BR>
<LABEL for="email">e-mail: </LABEL>
<INPUT type="text" id="email"><BR>
<INPUT type="radio" name="sex" value="Мужской">Мужской<BR>
<INPUT type="radio" name="sex" value="Женский">Женский<BR>
<INPUT type="submit" value="Отправить"> <INPUT type="reset">
</FORM>
```

2. Сохраните изменения и просмотрите их с помощью браузера Internet

Практическая работа № 105

Тема: Графика и анимация.

Цель работы: научиться работать с графическими объектами

Задание 1.

Создайте файл **Algoritm.html** и введите предложенный HTML - код:

```
<body>
<p align=center><font color=green size=6 face="Tahoma"><b>Алгоритмы</b></font></p>
<p align=center><i><b>Формы (способы) записи алгоритма</b></i></p>
<ul>
<ul type=square>
<li> словесная;
<li> графическая;
<li> табличная;
<li> программная.
</ul>
</ul>
```

Сохраните файл.

Задание 2.

Создайте папку **Графика**. Создайте в программе MS Power Point три рисунка: каждый рисунок (эллипс, прямоугольник, ромб, параллелограмм) – в отдельном файле. Сохраните эти рисунки под именами bloc1.gif, bloc2.jpg, bloc3. jpg, bloc4. jpg в папке **Графика**.

Введите HTML - код:

<p align=left>Самый наглядный способ записи алгоритма - блок-схема.</p>

<p align=center><i>Блок-схема</i> - последовательность блоков, соединенных линиями передачи (ветвями).</p>

<p align=left>Блоки - это геометрические фигуры, каждая из которых обозначает строго определенное действие.</p>

<h4>Блок начало - конец алгоритма</h4>

<h3>Блок ввода - вывода данных</h3>

Добавьте еще 2 строки и вставьте в них: bloc2.jpg – «Блок действия алгоритма» и bloc4.jpg – «Блок условие»

Сохраните файл.

Задание 3

Введите HTML - код:

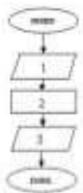
<p align=left>Любой алгоритм может быть представлен в виде комбинации <i>трех базовых структур:</i>

- <ol type=1>
- следование;
- ветвление;
- цикл.

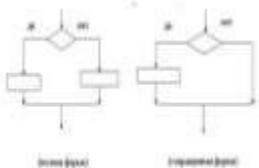
Сохраните файл.

Добавьте еще одну таблицу (аналогичную предыдущей), в которой укажите: вид алгоритма (рисунок) и описание его.

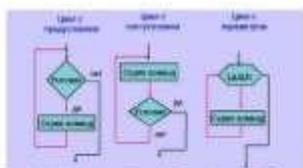
Образец того, что должно получиться:



Структура "следование" представляет собой алгоритм, состоящий из линейной цепочки действий



Структура "ветвление" представляет собой алгоритм, содержащий один или несколько условий и, соответственно, две или более ветви: одна ветвь указывает действие (действия), которые будут совершаться, если условие выполнится (ветвь - да), а вторая ветвь указывает действие (действия), которые будут совершаться, если условие не выполнится (ветвь - нет)



Структура "цикл" представляет собой алгоритм, заключающийся в действиях, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие.

Перечень повторяющихся действий называют телом цикла.

Циклические алгоритмы бывают двух типов:

- 1. циклы со счетчиком, в которых какие-то действия выполняются определенное число раз;
- 2. циклы с условием, в которых тело цикла выполняется, в зависимости от какого-либо условия. Различают циклы с предусловием и постусловием.

Дополнительные файлы:

Структура "следование" представляет собой алгоритм, состоящий из линейной цепочки действий

Структура "ветвление" представляет собой алгоритм, содержащий одно или несколько условий и, соответственно, две или более ветви: одна ветвь указывает действие (действий), которые будут совершаться, если условие выполняется (ветвь - да), а вторая ветвь указывает действие (действия), которые будут совершаться, если условие не выполняется (ветвь - нет)

Структура "цикл" представляет собой алгоритм, описывающий действия, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие. Перечень повторяющихся действий называют телом цикла. Циклические алгоритмы бывают двух типов:

1. циклы со счетчиком, в которых какие-то действия выполняются определенное число раз;
2. циклы с условием, в которых тело цикла выполняется, в зависимости от какого-либо условия. Различают циклы с предусловием и постусловием.

Практическая работа № 106

Тема: Работа с поисковыми машинами сети Интернет

Цель работы: научиться работать с поисковыми системами

Задание 1

1. Найти информацию о том, кто был первым чемпионом мира по шахматам и в каком году состоялся первый чемпионат.
2. Найти текст книги Александра Беляева «**Голова профессора Доуэля**».
3. Найти репертуар **театра Ленком** на текущий месяц.
4. Узнать информацию о наличии железнодорожных билетов на поезд «**Москва — Пермь**» на послезавтрашний день.
5. Кто сыграл главные роли в фильме «**Танго и Кэш**»?
6. Найти почтовый индекс дома номер 40, находящегося по **проспекту Парковый** в городе **Пермь**.
7. Кто стал чемпионом мира по фигурному катанию 2007 года среди спортивных пар?
8. Из какого произведения (название и автор) следующие строки: «**Старик, я слышал много раз, что ты меня от смерти спас. Зачем?**»
9. Когда компания **AMD** продемонстрировала свой первый двухъядерный процессор?

Задание 2

С помощью поисковой системы <http://filesearch.ru> найти и скачать следующие файлы:

- 1) программу-архиватор **7-ZIP**;
- 2) последнюю версию программы **CPU-Z**;
- 3) песню **Yesterday** группы **Beatles**;
- 4) фильм «**Матрица**» (**Matrix**) (без скачивания);
- 5) программу для записи компакт-дисков **InfrRecorder**;
- 6) фотографию **Гарри Поттера (Harry Potter)**.

Задание 3

1. На куполе одного из семи чудес света возвышалась статуя бога моря. Как называлось это чудо света?
2. Этот детский писатель стал командовать полком еще в 16 лет. Каковы его имя и фамилия?
3. За границей этот салат называют «русским». У нас он носит другое название. Какое?
4. В нашей стране этот ритуал известен под названием «харакири», но в самой Японии он носит другое название. Какое?
5. Многие области науки остались «не охваченными» Нобелевской премией. В связи с известностью и престижностью «нобелевки», наиболее престижные награды в других областях часто неформально называют Нобелевскими (или говорят — «аналог Нобелевской премии»). Как называется аналогичная премия в области математики?
6. Создание этой технологии швейцарским физиком из Женевы ставят в один ряд с созданием теории относительности. В 2004 году за свое изобретение он был назван «британцем года». Как зовут этого швейцарца и как называется его изобретение?

Практическая работа № 107

Тема: Поиск, ввод и передача данных в сети Интернет

Цель работы: научиться работать в сети интернет

Задание 1.

1. Запустите Microsoft Internet Explorer:

- выполните Пуск - Программы - Internet Explorer или щелкните по ярлыку Internet Explorer на Рабочем поле Windows.

2. Рассмотрите названия и назначение всех элементов рабочего окна программы Internet Explorer (рис. 3.95).

Заголовок окна — стандартный заголовок Windows., в котором кроме названия программы отображается еще и название текущей открытой Web-страницы.

Под заголовком располагается Главное меню, с помощью которого удобно выбрать любую команду Internet Explorer. Ниже меню находится Панель инструментов, на ней расположены значки, обозначающие различные действия, которые можно выполнять в процессе работы.

В Рабочем поле отображается просматриваемая в данный момент Web-страница, а в строке адреса указывается ее адрес в сети Интернет. Также в строке адреса может быть набран конкретный адрес сервера или Web-сайта, который пользователь хочет просмотреть.

3. Загрузите поисковый сайт Апорт. Для этого достаточно в строке адреса указать: www.aport.ru.

4. Внимательно ознакомьтесь с информацией, расположенной на открывшейся Web-странице.

5. Выполните поиск информации по ключевому слову «Информатика». Сколько найдено сайтов по заданному ключевому слову?

6. Выполните переход посредством гиперссылки на любую из найденных страниц. Для этого установите указатель мыши на гиперссылку и щелкните мышью.

Примечание. При установке указателя мыши на гиперссылку он принимает вид руки.

7. Выполните переход по адресу: www.yandex.ru.

8. Повторите поиск информации по ключевому слову «Информатика» посредством поискового сайта Яндекс.

9. Сравните результаты поиска.

10. Загрузите любой поисковый сайт и выполните поиск информации на тему: «Устройство компьютера».

11. Просмотрите гиперссылки, найденные по заданному запросу. Используя наиболее подходящую, по вашему мнению, гиперссылку, загрузите Web-страницу, соответствующую ей.

12. Выполните сохранение Web-страницы на ваш компьютер в папку «Мои документы». Для этого совершите следующие действия:

- выполните команду Файл - Сохранить как...;

- в открывшемся окне определите папку, в которой будет выполняться сохранение, и нажмите кнопку Сохранить.

В этом случае будет сохранена вся Web-страница и ее возможно просмотреть на любом локальном компьютере, даже не подключенном к сети Интернет.

Примечание. Если нужно сохранить отдельный рисунок с Web-страницы, то щелкните по нему правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду Сохранить рисунок как В диалоговом окне Сохранение рисунка в поле Папка выберите папку, в которой нужно сохранить рисунок, в поле Имя файла задайте имя файла и щелкните по кнопке Сохранить.

Практическая работа № 108

Тема: Поиск информации в Интернет по заданию

Цель работы: научиться искать информацию

Задание 1.

Указание адреса страницы.

1. Открыть Internet Explorer двойным щелчком ЛКМ по значку на рабочем столе.
2. Ввести в адресную строку <http://top140.com/fantasy/library/tolkien.htm>
3. По полученным материалам выяснить, где и когда родился Дж.Р.Р.Толкиен (автор книги «Властелин колец»).

4. Скопировать полученные данные и вставить под номером 1 в файл текстового процессора Microsoft Word

Передвижение по гиперссылкам поискового каталога.

1. Ввести в адресную строку – www.list.ru (название поискового каталога).ENTER.
2. Выбрать рубрику «Культура и искусство», перейти по гиперссылке - [театр](#)
3. Перейти по гиперссылке – [драматический театр](#).
4. Перейдём по гиперссылке «[Большой Драматический Театр](#)».
5. На сайте театра найти гиперссылку «[О театре](#)»
6. В полученном материале найдите дату основания большого театра.
7. Скопировать полученные данные и вставить под номером 2 в файл текстового процессора Microsoft Word

Поиск по ключевым словам в поисковом каталоге.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу Yandex. Для каждого номера укажите количество страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

	Запрос	Кол-во страниц
1	Принтеры&сканеры&продажа	343 тыс
2	Принтеры&продажа	364 тыс
3	Принтеры продажа	2 млн
4	Принтеры сканеры продажа	2 млн

1. Результаты работы под номером 3 внесите в текстовый файл.

Практическая работа № 109

Тема: Итоговая контрольная работа (практическая часть)

Цель работы: выполнить задания за курс обучения

Задание 1.

Набрать текст в MS Word **требования:** поля документа верхнее -2см, нижнее -1,5см, правое – 1,7см, левое – 3см., размер шрифта 14, одинарный междустрочный интервал, отступ первой строки 1,2 см, текст 2 абзац - выравнивание по левому краю; текст 3 и 4 абзаца разбить на две колонки.

«ПЗУ служит для хранения неизменяемой (постоянной) программной и справочной информации, позволяет оперативно только считывать хранящуюся в нем информацию (изменить информацию в ПЗУ нельзя).

ОЗУ предназначено для оперативной записи, хранения и считывания информации (программ и данных), непосредственно участвующей в информационно- вычислительном процессе, выполняемом ПК в текущий период времени. Главными достоинствами оперативной памяти являются ее высокое быстродействие и возможность обращения каждой ячейке памяти отдельно (прямой адресный доступ к ячейке). В качестве недостатков ОЗУ следует отметить невозможность сохранения информации в ней после выключения питания машины (энергозависимость).»

«Основная, или оперативная память используется для кратковременного хранения обрабатываемых данных и программ, используемых для этой обработки. Этот вид памяти не используется для долговременного хранения программ и данных. Другими словами, данные, которые требуется обработать, должны находиться в основной памяти вместе с необходимыми программами.

Физические принципы, на которых основана эта память, приводят к тому, что способность памяти хранить информацию зависит от наличия электропитания. При отключении питания вся находившаяся в памяти информация **исчезает**. Это необходимо понимать пользователю, чтобы в процессе работы не потерять важную информацию.»

«В отличие от основной памяти, внешняя память предназначена для долговременного хранения и **только** хранения информации. Способность этой памяти хранить информацию не зависит от наличия питания. Вся хранимая во внешней памяти информация разбивается на так называемые файлы. Другими словами, файл - это единица хранения информации во внешней памяти.

Все файлы разбиваются на несколько основных типов в зависимости от хранимой в них информации.»

Задание 2

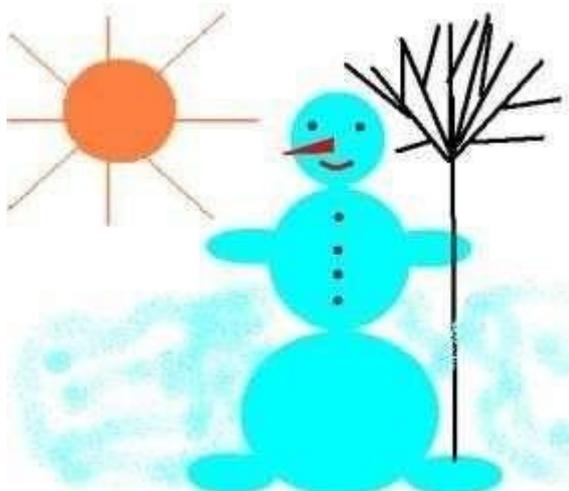
Создать в декартовой системе координат графики функций:
 $y_1 = ax^3 + bx^2 + cx + d$
 $y_2 = ax^2 + bx + c$
 (x изменяется от -20 до +20 с шагом 0.5; значения a,b,c, d задаются в отдельных ячейках)

Задание 3

Заполнить таблицу в MS Excel, произвести расчёты и форматирование таблицы. Построить диаграмму *Ф.И.О. - итогов к выдаче*.

Расчет заработной платы					
					ЗА ЯНВАРЬ
Ф.И.О.	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подходный налог 13%	Итого к выдаче
Баранов Л.В.	15000	?	?	?	?
Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?
Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?
Петухов О.С.	8900	?	?	?	?
Савин И.Н.	12500	?	?	?	?
Среднее значение	?	?	?	?	?
МАКС. Значение	?	?	?	?	?
МИН. Значение	?	?	?	?	?

Задание 4



Задание 5

Создать табличный документ в MS Word . построить диаграмму «Количество овощей проданных за год»

НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРА	Проданное количество во 1 полугодие, кг	Проданное количество во 2 полугодие, кг	Цена 1 полугодие, руб.	Цена 2 полугодие, руб.	умма за год
1	2	3	4	5	6
Картофель	1800	2000	20	22	42
Морковь	200	250	15	16,5	31,5
Свекла	180	200	30	33	63
Мясо	900	1100	250	275	525
Итого:					661,5

Задание 6

Создание новых БД. Создайте в базе данных таблицу «Телефоны» (15 абонентов)

Номер	Имя	Адрес	Категория
45-14-15	Петр Иванович	Улица Большая, 1	Родственники
31-98-16	Дядя Коля	Переулок Маленький, 15	Родственники
18-42-51	Марина	Центральный Проспект, 21	Друзья
23-15-48	Ремонт телевизоров	Переулок Мастеров, 5	Мастерские
92-15-30	Цветочный магазин	Улица Фиалковая, 28	Магазины
77-12-53	Андрей	Аллея Звезд, 4	Друзья
51-12-43	Тетьа Света	Улица Родная, 8	Родственники

Создайте таблицу «Категории»

Имя поля	Описание	Длина
----------	----------	-------

Номер	Номер телефона	12
Имя	Имя абонента	25
Адрес	Адрес абонента	40
Код_категории	Категория абонента	2

Создать общую форму для двух таблиц.

Задание 7

Создайте таблицу в Excel. Всем женщинам установите премию в размере 200 рублей к 8 марта, мужчинам в этом месяце премии нет. Рассчитайте зарплату к выдаче.

№ п/п	Работник	Пол	Зарплата	Премия	Зарплата к выдаче
1	Иванов А.Р.	М	3500		?
2	Ковалева М.А.	Ж	5600	?	?
3	Рязанов Е.А.	М	7150		?
4	Филимонов А.Д.	М	4500		?
5	Максимова Е.Ю.	Ж	6300	?	?
...					
10					

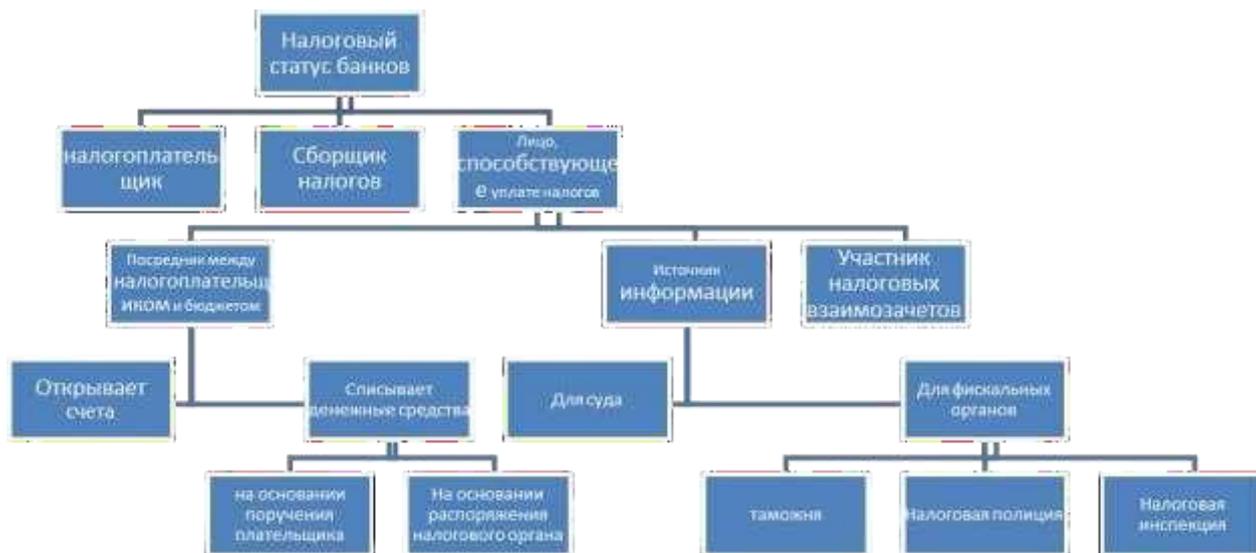
Задание 8

Создать визитку, содержащую следующую информацию: Эмблема; Услуги; Фамилия Имя Отчество; № телефона; бонусы и т.п.



Задание 9

Создать организационную диаграмму по образцу



Задание 10

Откройте исходное изображение Библиотека «Маяк» и создайте эффект ночи. На полученное изображение наложите эффект работающего маяка.

Задание 11

Проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке по возрастанию. Проведите условное форматирование значений колонки «Возраст сотрудника».

Установите формат вывода значений между 20 и 30 лет – зеленый цвет; между 30 и 40 лет – синий цвет; больше 40 лет – красный цвет.

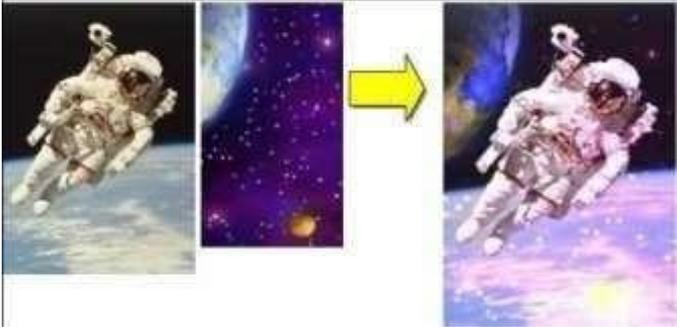
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№	Фамилия	Имя	Должность	Дата рождения	Дата приема на работу	Стаж работы	Возраст сотрудника
2	1	Смирнова	Валентина	Бухгалтер	15.01.1970	05.05.2000		
3	2	Зарубин	Александр	Водитель	23.02.1976	01.03.2002		
4	3	Козлов	Борис	Водитель	07.10.1978	01.05.2001		
5	4	Попович	Валентин	Водитель	16.06.1979	07.06.2002		
6	5	Гаврилова	Ольга	Кассир	03.10.1975	04.11.2003		
7	6	Ермолаева	Надежда	Координатор	15.10.1970	09.05.1999		
8	7	Дмитриев	Олег	Менеджер	08.12.1974	15.03.2000		
9	8	Жуков	Сергей	Менеджер	12.05.1977	04.09.2003		
10	9	Клименко	Ольга	Менеджер	03.03.1980	16.03.2000		
11	10	Орлов	Николай	Менеджер	03.10.1975	15.11.1999		
12	11	Коваленко	Наталья	Секретарь	22.02.1979	12.02.2002		
	Добавить 15							

Задание 12



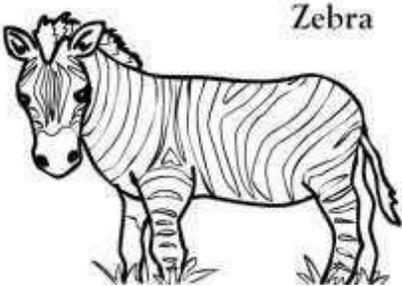
Задание 13

Выполните фотомонтаж из предложенных картинок в программе Adobe Photoshop



Задание 14

Выполните рисунок средствами программы векторной графики Corel Draw



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. В.Т.Тозик Компьютерная графика и дизайн, М.:Академия,2012
2. А.В.Рудаков Технология разработки программных продуктов, Учебник Практикум,М:Академия,2011
3. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. -4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л.Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
5. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А.Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015
6. Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И.Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014
7. Базовая комп. подг. Операц. сист., офисные прил., Интернет: Практ. по информ-ке: Уч. пос. /Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, Т.В. Казанкова - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013

Дополнительные источники:

1. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2012
2. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2010.
3. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. Учебное пособие. - М.: Академия, 2010.
4. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. Учебное пособие. - М.: Академия, 2010.
5. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2012.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. 2-е изд. – М: БИНОМ,2011.
7. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности:учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2012.
8. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности:учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 10-е изд. – М.: Академия, 2011.

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. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
5. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов
6. <http://www.dreamspark.ru/>- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна