



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
А.И.Колесниченко

**ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Методическое пособие к выполнению практических занятий по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**МО–09 02 06-ОП.03.ПЗ**

РАЗРАБОТЧИК	Халина Е.Н.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Кругленя В.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 2/78

## СОДЕРЖАНИЕ

Практическое занятие №1 Форматирование абзацев в редакторе Microsoft Word. Создание списков .....	3
Практическое занятие №2 Интегрированная инструментальная среда Visual Basic for Application.....	7
Практическое занятие № 3 Работа с табличным процессором Microsoft Excel.Формулы и Функции. Работа с графиками и диаграммами .....	10
Практическое занятие № 4 Основные понятия и принципы построения растровых и векторных изображений. Основы работы со слоями.....	15
Практическое занятие№5. Создание коллажей и монтажей.....	37
Практическое занятие №6 Создание иллюстрации инструментами растрового редактора .....	47
Практическое занятие№7. Создание изображений с использованием переходов.	50
Практическое занятие №8. Создание видео на выбранную тему.....	63
Практическое занятие №9. Создание ролика на заданную тему.....	69
Используемые источники .....	78

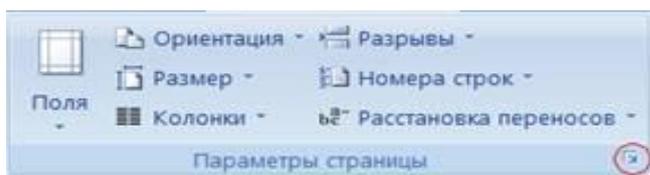
## Практическое занятие №1 Форматирование абзацев в редакторе Microsoft Word. Создание списков

**Цель занятия:** научиться оформлять абзацы документов в текстовом редакторе, создавать многоколольные документы, оформлять колонтитулы.

**Оборудование (приборы, материалы, дидактическое обеспечение)**  
Инструкционные карты, мультимедийные презентации, персональные компьютеры.

### ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### Формат страницы



1. Во вкладке **Разметка** страницы в группе **Параметры** страницы щелкнуть на

2. В открывшемся диалоговом окне во вкладке **Размер бумаги** задаются размеры ширины и высоты страницы.

3. Во вкладке **Поля** задаются значения полей страницы.

#### Форматирование шрифта

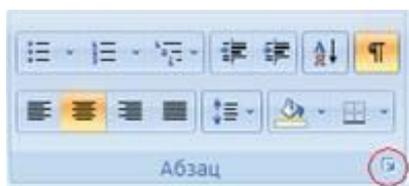


1. Выделить текст, который необходимо изменить.

2. Во вкладке **Главная** в группе **Шрифт** щелкнуть на

3. В открывшемся диалоговом окне во вкладке **Шрифт** задаются шрифт, начертание, подчеркивание, размер и цвет шрифта, видоизменение (надстрочный:  $m^2$ , подстрочный:  $m_2$ ).

4. Во вкладке **Интервал** задается ширина букв (*масштаб*), расстояние между буквами (*интервал*: обычный, уплотненный, разреженный)



#### Форматирование абзацев

1. Выделить абзацы, для которых необходимо выполнить форматирование.

2. Во вкладке **Главная** в группе **Абзац** щелкнуть на

3. В открывшемся диалоговом окне открыть вкладку **Отступы и интервалы**.

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 4/78

4. В области **Общие** в раскрывающемся списке **Выравнивание** задается выравнивание текста абзаца (по левому краю, по центру, по ширине)

5. В области **Отступ** в поле **слева (справа)** задается значение отступа слева (справа) от полей до текста.

6. В области **Отступ** в поле **первая строка** задается *Отступ (Красная строка)* первой строки абзаца, в поле **на** можно задать значение отступа.

7. В области **Интервал** задается значение интервала перед текстом абзаца, после и междустрочный.

### 1. Колонтитулы

В колонтитулы обычно вносят номера страниц, названия глав. Они могут содержать иллюстрации (логограммы), снабженные текстом. В режиме "Нормальный" содержимое верхних и нижних колонтитулов не выводится на экран. Номера страниц, оформление которых не требует больших затрат времени, размещают в верхних колонтитулах. Для ввода в верхний колонтитул поля номера страницы, одинакового для всех последующих страниц, следует использовать команду "Колонтитулы" меню "Вид". При этом происходит автоматический переход в режим разметки страниц. На экране появляется пиктографическое меню. Для создания верхнего колонтитула нужно перейти в режим верхнего колонтитула. Если содержимое колонтитула одинаково на четных и нечетных страницах, то следует нажать кнопку "Параметры Страницы" и в поле "Колонтитулы" раздела "Разметка" отключить опцию "Разные Четные и Нечетные".

## ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ



«Бюро торговля и издательство  
BHV – Санкт-Петербург»  
123456, Россия, Санкт-Петербург  
ул. Мушкетерская, 3

4-Окт-95 № 12345  
На № \_\_\_\_\_  
О возможностях MS Word

*Уважаемый читатель!*

Настоящим уведомляем Вас, что MS Word позволяет легко и быстро форматировать тексты, добиваясь любых желаемых эффектов.

Можно изменять шрифт, его размер и начертание, выравнивать текст влево, вправо, по центру или по обоим краям, указывать различные отбивки (отступы), вставлять в текст таблицы, рисунки и тому подобное. В большинстве случаев для этого достаточно нажать с помощью мыши кнопку на панели инструментов.

Мы надеемся, что, освоив с нашей помощью MS Word, Вы сможете плодотворно использовать его в своей работе.

Ф.А. Новиков  
А.Д. Яценко

**Задание № 1. Создать документ согласно инструкции**

1. Открыть программу Microsoft Word и создать документ по предложенному образцу.

2. Параметры страницы: ширина – 20 см; высота – 17 см.; ориентация – книжная; поля: верхнее и нижнее – 1,5 см, левое – 3 см, правое – 1 см; колонтитулы

отсутствуют.

3. Формат шрифта:

○ *Размер:* 1 абзац – 36; 2 абзац – 16; 3, 4, 6, 7, 8 и 9 абзацы – 12; 5 абзац – 14.

○ *Цвет:* 1 абзац – светло-синий, 2 абзац – синий, остальные абзацы – черный.

○ *Эффекты:* 1 абзац – утопленный, 2 абзац – контур, малые прописные.

○ *Интервал:* 1 абзац – разреженный на 3 пт, масштаб – 200 %; 2 абзац – разреженный на 1 пт.

○ *Начертание:* выполнить согласно предложенному образцу.

○ Формат абзаца:

4. *Выравнивание:* 1, 2 и 9 абзацы – по правому краю; 3, 4 – по левому краю; 5 – по центру; 6, 7 и 8 – по ширине.

○ *Отступ слева:* 3, 4 абзацы – 2 см.

○ *Интервал перед:* 5 абзацем – 1 см, 9 абзацем – 0,5 см.

○ *Интервал после:* 2, 3, 5 абзацев – 0,5 см.

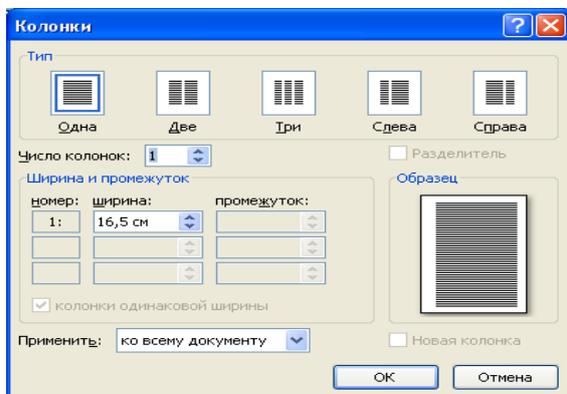
○ *Красная строка:* для 6, 7, 8 абзацев – 1,5 см.

**Задание № 2. Наберите предложенный текст по образцу:**

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

### Преобразование текста в колонки

1. Наберите предложенный текст в одну колонку.
2. Выделите его.



3. Выберите команду **Разметка страница**, щелкните на вкладке **Колонки** – выберите нужное число колонок. В меню выберите команду **Число колонок** – 2, установите флажок **Разделитель**. Разбиение на колонки должно быть применено к выделенному тексту.

4. Рассмотрите диалоговое окно «КОЛОНКИ».

### Преобразование колонок в текст

1. Выделите колонки, которые необходимо преобразовать в обычный текст.
2. Выберите команду **Разметка страница**, щелкните на вкладке **Колонки** – выберите одна колонка.

### Подари, подари

Люся в комнату вошла,  
Села на диванчик

И берется за дела:

Начинает клянчить.

От зари и до зари,

В летний день и зимний

Люся просит: – **Подари,  
Мама, подари мне...**

**Подари мне, подари  
Эти бусы – янтари.  
Для чего вам бусинки?**

Подарите Люсеньке.  
– **Игорек, Игорек,  
Подари мне пузырек?  
Ты же мой товарищ,**

*Пузырек подаришь? –*

**Ходит бабушка зимой  
В теплом шарфе с бахромой.  
Клянчит, клянчит Люсенька:  
– Я мала – малюсенька.**

Ты мне шарфик уступи,

А себе другой купи.

**На минутку замолчала...**

**Задание № 3. Расстановка номеров страниц** в документе. Выполним команду **Вставка→Номера страниц** и в открывшемся окне **Номера страниц** выберем место для размещения номеров, например, **Вверху страницы От центра**.

**Задание № 4.** В конце своего документа поставьте **дату**, используя команду **Вставка→Дата и время**. Сохраните документ и закройте редактор Word.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Как установить параметры страницы перед началом работы?
2. Как выбрать режим отображения документа в MS Word?
3. Как изменить масштаб отображения документа?
4. Как вставить один документ внутрь другого документа?
5. Как разбить текст на колонки?
6. Как управлять постановкой номера страницы на первой странице?

### **Практическое занятие №2 Интегрированная инструментальная среда Visual Basic for Application**

Цель занятия: Познакомиться с интерфейсом системы программирования Visual Basic, рассмотреть основные компоненты среды программирования.

#### **Задание 1.**

Создайте и запустите проект, содержащий форму с размещёнными на ней кнопками и текстовым полем. Щелчок по кнопке Command1 должен менять цвет формы на красный и создавать в текстовом поле надпись «Теперь форма красная»;

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 8/78

а щелчок по кнопке Command2 должен менять цвет текста на синий и увеличивать его размер, а надпись в текстовом поле должна быть «Теперь текст синий».

Технология работы:

1. Запустите систему программирования Microsoft Visual Basic.
2. В окне приглашения выберете тип проекта Standard EXE и нажмите «Открыть».
3. Рассмотрите и запомните названия основных элементов окна программы.
4. Выберете на Панели объектов кнопку “TextBox” и растяните текстовое поле на форме.
5. Аналогично создайте объект CommandButton (кнопка).
6. Двойным щелчком по кнопке откройте Окно программного кода и добавьте следующую команду:

```
Form1.BackColor = vbRed
```

7. Закройте окно кода и запустите проект кнопкой Start на Панели инструментов. Проверьте работу проекта. Остановите проект кнопкой End.
8. Теперь снова откройте Окно кода (дважды щёлкнув по кнопке Command1) и добавьте такую команду:

```
Text1.Text = “Теперь форма красная”
```

9. Разместите на форме вторую кнопку Command2 и, открыв для неё Окно кода, допишите следующие команды:

```
Text1.FontSize = 20
```

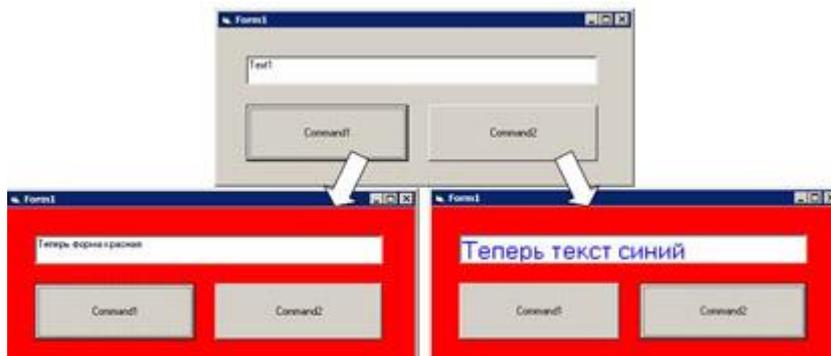
```
Text1.ForeColor = vbBlue
```

```
Text1.Text = "Теперь текст синий"
```

10. Таким образом в окне кода у вас должна быть такая программа: смотрите документ

11. Теперь в режиме проектирования, закрыв Окно кода, отрегулируйте размеры и расположение объектов и размер самой формы.

12. Запустите и проверьте работу проекта. У вас должно получиться примерно так:



13. Сохраните проект командой File – Save Project . ВНИМАНИЕ! Обязательно сохраняйте проекты в отдельно созданной папке (поскольку проект сохраняется в виде нескольких файлов).

### Задание 2.

Создайте и сохраните проект следующего содержания:

- кнопка Command1 делает цвет формы зелёным, размер текста в поле Text1 - 16пт;
- кнопка Command2 делает цвет формы жёлтым, а цвет текста в поле Text2 делает красным;
- кнопка Command3 делает цвет формы и цвет текста в обоих полях белыми.

### Задание 3.

Создайте проект «Фонтомастер» - программу, которая поможет смастерить красивый текст из имеющихся шаблонов.

Левый ряд кнопок меняет цвет текста в текстовом поле, а правый ряд меняет размер шрифта. Таким образом можно подобрать множество различных комбинаций.

Также в документе находятся лабораторные работы:

Создание электронного альбома

Простой калькулятор

Перевод чисел из одной системы счисления в другую

Использование функций даты и времени

Вычисление площади треугольника по формуле Геррона

Коробка

Таблица умножения и сложения

Добавление и настройка счетчика

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

Добавление и настройка движка и флажка

Использование условного оператора. Приложение «Касса аэрофлота

Три шара

Работа с переключателями

Сопrotивление электрической цепи

Оператор выбора

Использование таймера

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается особенность среды программирования Visual Basic for Application?
2. Что такое событие? Что такое метод объекта? Какие конструкции применяются для установки свойств объектов и доступа к их методам?
3. Какие окна входят в интегрированную среду разработки VBA?
4. Какие параметры среды программирования VBA можно настраивать?
5. Как сохранить разработанный проект в Visual Basic for Application?

### **Практическое занятие № 3 Работа с табличным процессором Microsoft Excel. Формулы и Функции. Работа с графиками и диаграммами**

**Цель занятия:** формировать у обучающихся первоначальные умения и навыки создания диаграмм и графиков по табличным данным в программе MS Excel.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

#### **Теоретические сведения.**

*Диаграмма* – графическое изображение зависимости между величинами.

Диаграммы и графики в MS Excel служат для графического отображения данных, что более наглядно с точки зрения пользователя. С помощью диаграмм удобно наблюдать за динамикой изменений значений исследуемых величин, проводить сравнения различных данных, представление графической зависимости одних величин от других.

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 11/78

Табличный процессор Excel позволяет строить диаграммы и графики различной формы, используя данные из расчетных таблиц. Для построения диаграмм и графиков используется *Мастер диаграмм*.

Чтобы создать диаграмму на основе данных рабочего листа, выполните следующие действия:

Выделите ячейки с данными, включаемыми в диаграмму. (Учтите, что от типа выбранных данных зависит внешний вид диаграммы.) Щелкните по кнопке Мастер диаграмм на Панели инструментов Стандартная.

Появится окно Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы. Из списка Тип выберите подходящий тип диаграммы.

В области Вид отображается несколько вариантов диаграмм выбранного типа. Щелкните по нужному подтипу.

Чтобы предварительно просмотреть результат, щелкните по кнопке Просмотр результата и удерживайте нажатой кнопку мыши. Появится образец диаграммы выбранного типа, построенный на основе выделенных данных рабочего листа. Закончив просмотр, отпустите кнопку мыши.

Щелкните по кнопке Далее. Появится диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы. Данные для построения диаграммы были выбраны на шаге 1, однако в этом окне можно подтвердить информацию. Во вкладке Диапазон данных убедитесь в корректности указанного диапазона ячеек. Если вкралась ошибка, щелкните по кнопке свертывания диалогового окна (в правом конце поля Диапазон), а затем с помощью мыши выделите корректный диапазон ячеек рабочего листа и щелкните по кнопке разворачивания диалогового окна (в правом конце поля ввода диапазона). Если диаграмма корректно отображает выбранные данные рабочего листа и нормально выглядит при предварительном просмотре, можно щелкнуть по кнопке Готово. Тогда Excel создаст диаграмму. Если же необходимо добавить какие-нибудь элементы, например, легенду диаграммы, продолжайте работу с Мастером диаграмм.

В группе Ряды установите переключатель В строках или В столбцах, указав Excel желательное расположение данных. В верхней части окна расположена область предварительного просмотра, – она поможет сделать выбор. Например, если при переключателе В строках отображается некорректный рисунок, установите переключатель в положение В столбцах.

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 12/78

Щелкните по кнопке Далее. (Чтобы по ходу работы с Мастером диаграмм внести изменения в ранее установленные параметры, щелкните по кнопке Назад и вернитесь в предыдущее окно. Так, чтобы изменить тип диаграммы, вернитесь с помощью кнопки Назад в окно выбора типа диаграммы.)

Появится окно Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы. Воспользуйтесь многочисленными вкладками этого окна, чтобы ввести заголовок диаграммы, имена осей X и Y, вставить линии сетки, включить в диаграмму легенду и ввести подписи данных. В зависимости от выбранного типа диаграммы, укажите соответствующие общие параметры.

Щелкните по кнопке Далее. Появится окно Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы. В этом окне укажите Excel, вставить ли диаграмму на имеющемся (текущем) или на отдельном (новом) рабочем листе.

Щелкните по кнопке Готово. Тогда Excel создаст диаграмму.

В зависимости от вашего выбора, новая диаграмма разместится на текущем или новом рабочем листе. Новая диаграмма появится на рабочем листе вместе с плавающей панелью инструментов Диаграммы.

Вполне вероятно, что появится она совсем не в том месте, где вам хотелось бы. Ничего страшного – диаграмму легко можно перемещать, а также изменять ее размеры. Если вы хотите переставить диаграмму в другое место, наведите на нее курсор таким образом, чтобы появилась надпись Область диаграммы, щелкните левой кнопкой мыши и, удерживая ее, «перетащите» диаграмму в любую часть рабочего поля. Если вам потребуется внести любые изменения в уже готовую диаграмму, нет нужды строить ее заново. Достаточно изменить данные таблицы, на основе которой она была создана, и ваша диаграмма будет автоматически обновлена. Даже если вы захотите, не изменяя, рассортировать ваши данные, например по возрастанию, столбики в диаграмме также выстроятся по росту. Microsoft Excel сделает это самостоятельно.

#### Задание 1.

1. Создайте электронную таблицу «Население некоторых стран мира».

	А	В
1	Страна	Население (млн чел.)
2	Китай	1273
3	Индия	1030
4	США	279
5	Индонезия	228
6	Бразилия	175
7	Россия	146
8	Бангладеш	131

2. Выделите диапазон ячеек A1:B8, содержащий исходные данные. Запустить *Мастер диаграмм* с помощью команды *Вставка – Диаграмма*.

3. На появившейся диалоговой панели *Мастер диаграмм* в списке *Тип* выберите *Гистограмма*. Гистограммы могут быть различных видов (плоские, объемные и т.д.), в окне *Вид* выбрать *плоскую диаграмму*. Щелкнуть по кнопке

4. На появившейся диалоговой панели на вкладке *Диапазон данных* с помощью переключателя *Ряды в:* выбрать *строках*. В окне появится изображение диаграммы, в которой исходные данные для рядов данных и категорий берутся из строк таблицы.

Справа от диаграммы появляется легенда, которая содержит необходимые пояснения к диаграмме. Щелкнуть по кнопке *Далее*.

5. На появившейся диалоговой панели на вкладке *Заголовки* введите в соответствующие поля название диаграммы, а также названия оси категорий и оси значений. На других вкладках можно уточнить детали отображения диаграммы (шрифт, цвет, подписи и т.д.). Щелкните по кнопке *Далее*.

6. На появившейся диалоговой панели *Мастер диаграмм* и помощью переключателя *Поместить диаграмму на листе:* выбрать *имеющемся*. Щелкните по кнопке *Готово*.

## **Задание 2.**

Используя набор данных «Валовой сбор и урожайность», постройте столбчатую диаграмму, отражающую изменение урожайности картофеля, зерновых и сахарной свеклы в разные годы.

Продукция	Урожайность, ц с га			Валовой сбор, млн. т.		
	1995 г.	2000 г.	2005г.	1995 г.	2000 г.	2005г.
<b>Картофель</b>	96	99	117	33,9	30,9	39,7
<b>Зерновые культуры</b>	14,5	18,5	11,6	98,6	116,7	63,5
<b>Сахарная свекла</b>	211	213	176	31,5	31,1	19,1
<b>Овощи</b>	153	154	140	11,1	10,3	11,2

## Задание 3.

Используя набор данных «Товарооборот России с некоторыми странами», постройте линейную диаграмму, отражающую импорт из разных стран в 2001-2010 гг.

Товарооборот СССР с некоторыми странами				
Страна	Импорт, млн. руб.		Экспорт, млн. руб.	
	2001 г.	2010 г.	2001 г.	2010 г.
<b>ФРГ</b>	3231,3	4976,4	2397,2	2478,3
<b>Япония</b>	1950,9	2138	1184,2	1343
<b>Италия</b>	1343,1	1606,3	1691,2	1920,1
<b>Франция</b>	1189,9	1218,4	1578	1348,6
<b>Австрия</b>	711,7	1004,5	454,9	429,6
<b>Финляндия</b>	2188,3	2126,8	1528,7	1758,8
<b>Великобритания</b>	623,1	1009,1	1794,1	2208,7
<b>США</b>	1772,6	2865,2	331,5	527,7

## Задание 4.

На основе данных, приведенных в таблице, постройте несколько типов диаграмм, наглядно показывающих итоги сессии.

Средний балл по группе				
Группа	Информатика	Математика	История	Экономика
123	4,2	3,8	4,5	4,3
126	4,3	3,9	4,6	3,8
128	4,2	4	3,8	4,2
129	4,5	4,8	4,8	3,8

## Задание 5.

Создайте таблицу «Производство бумаги» и постройте линейчатую диаграмму по данным таблицы.

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 15/78

Производство бумаги на душу населения, кг.

Страна	1970 г	1980 г.	1989 г.
<i>Швеция</i>	415	515	653
<i>Канада</i>	453	459	534
<i>Норвегия</i>	343	320	410
<i>Австрия</i>	118	176	308
<i>США</i>	112	126	145
<i>Япония</i>	69	90	127
<i>Франция</i>	71	86	113
<i>Испания</i>	27	61	80

### Контрольные вопросы:

Что является основным элементом электронной таблицы, в которые могут вводиться данные

Каково главное назначение электронных таблиц?

В электронной таблице выделен блок ячеек А1:В3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

Какие вы знаете правила записи формул в электронной таблице?

Файл, с каким расширением является документом электронной таблицы?

### Практическое занятие № 4 Основные понятия и принципы построения растровых и векторных изображений. Основы работы со слоями

**Цель работы:** ознакомление с интерфейсом программы GIMP, приобретение основных навыков при работе в программе.

#### Теоретическая часть

#### Запуск программы

Приложения→Графика→Графический редактор GIMP

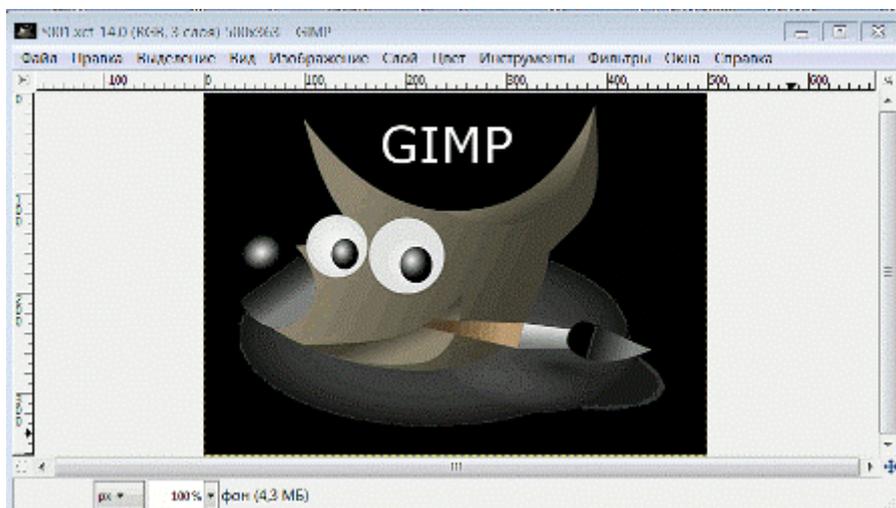
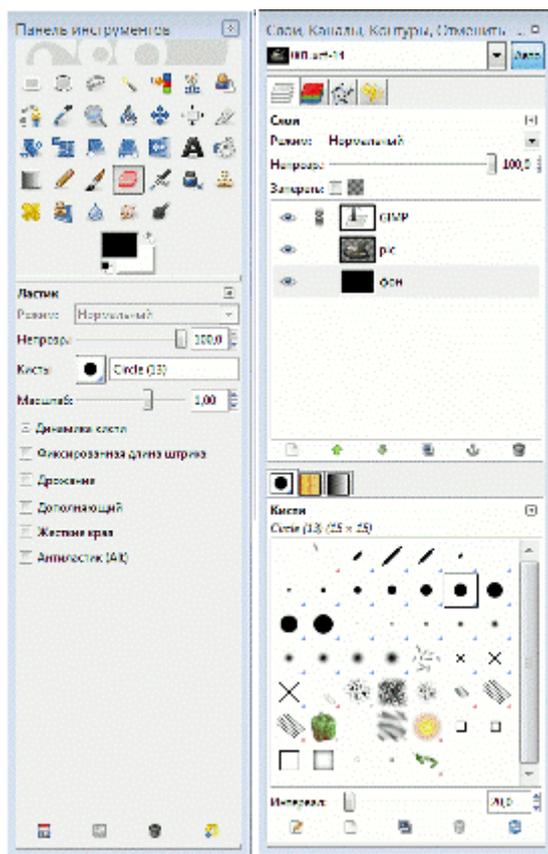
#### Интерфейс GIMP.

Если программа запускается успешно, на рабочем столе открывается три окна:

окно изображения,

окно "Панель инструментов",

окно "Слои, Контуры, Отменить — Кисти, Текстуры, Градиенты".

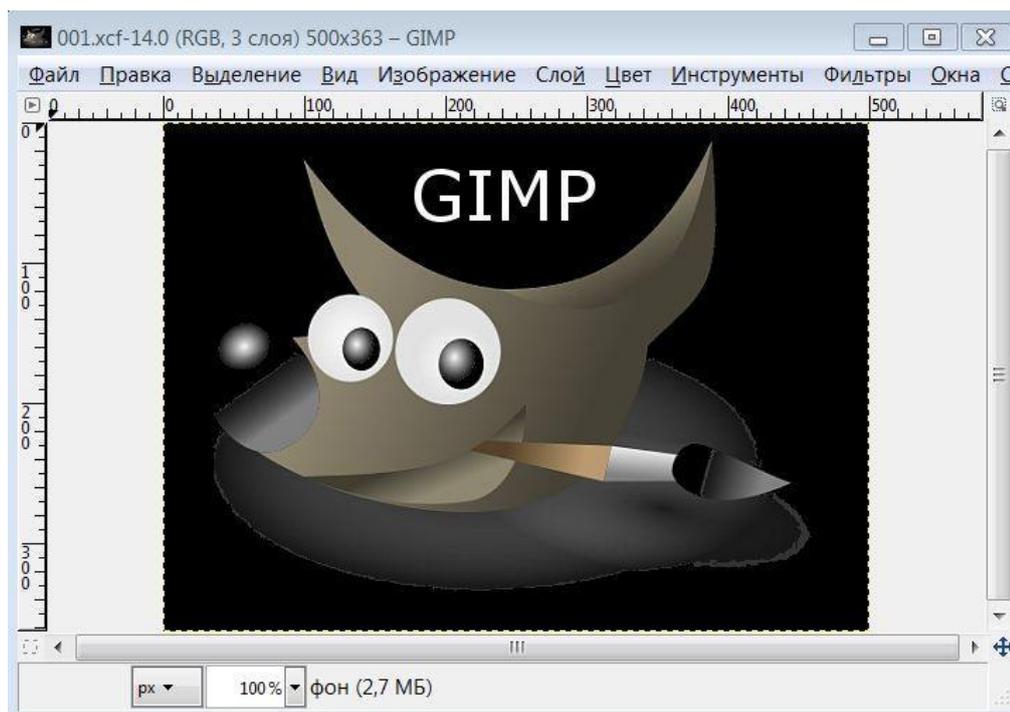


### Окно изображений

Сверху окна изображений — заголовок, отображающий название изображения и некоторую основную информацию о нём.

Прямо под заголовком находится меню изображений (до тех пор, пока оно не будет отключено).

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*



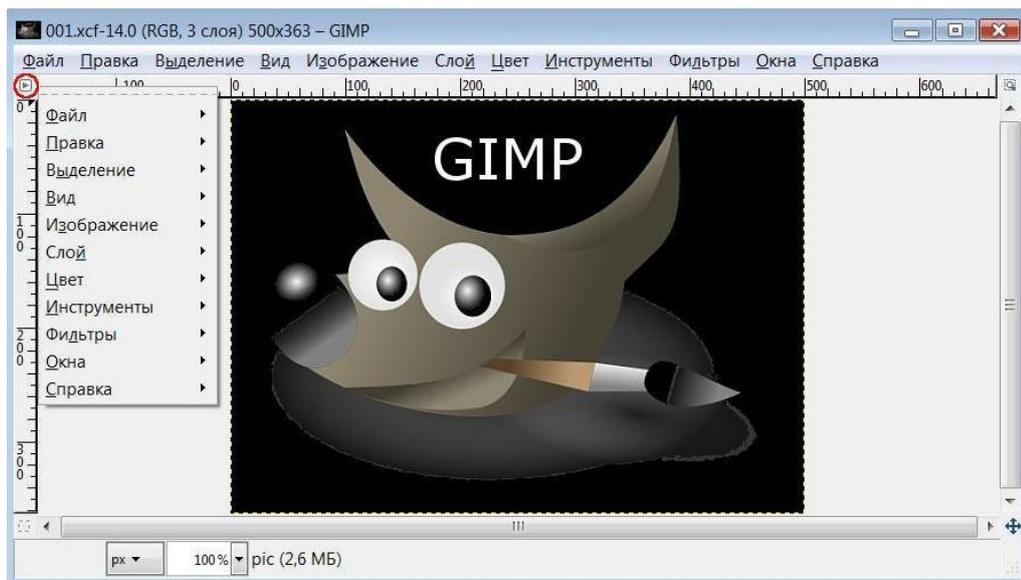
Рассмотрите основные закладки меню: ФАЙЛ, ПРАВКА, ВЫДЕЛЕНИЕ, ВИД, ИЗОБРАЖЕНИЕ, СЛОЙ, ЦВЕТ, ИНСТРУМЕНТЫ, ФИЛЬТРЫ, ОКНА, СПРАВКА. В контекстном меню ПРАВКА, выберите Параметры и рассмотрите содержимое.

В терминологии GIMP фильтр — это дополнение, которое изменяет изображение, обычно только его текущий слой. Однако не все фильтры в этом меню подпадают под это определение. Слово "фильтр" нередко используется в значении любого дополнения, вне зависимости от того, что оно делает. Некоторые элементы в этом меню вообще не изменяют изображение.

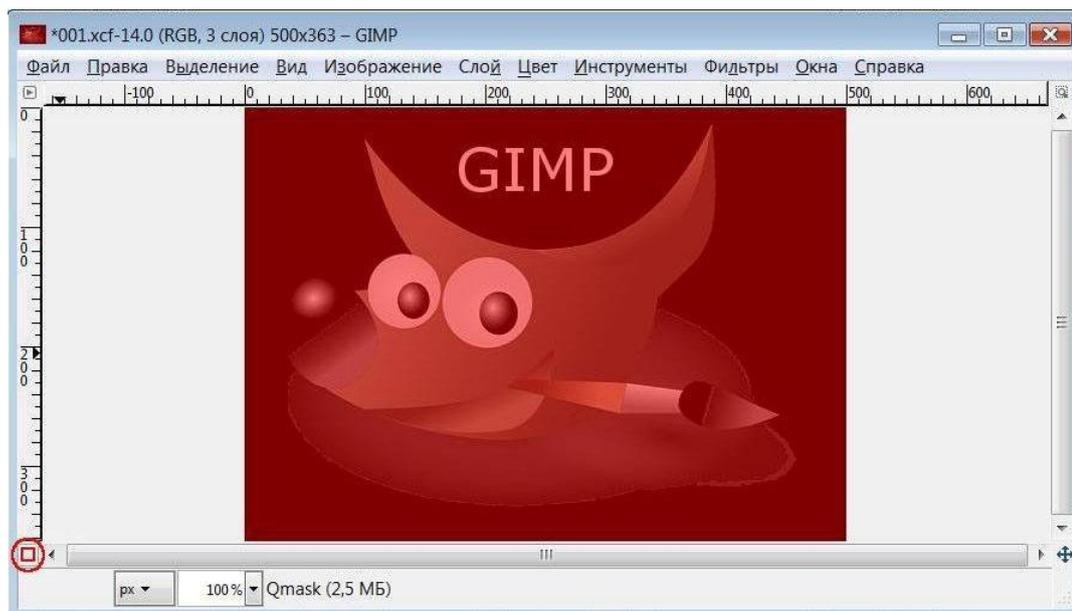
За исключением трёх верхних элементов меню "Фильтры" все элементы меню реализованы с помощью дополнений. Каждое дополнение самостоятельно решает, в какое подменю себя поместить. Поэтому вид этого меню может сильно отличаться у разных пользователей. Но в действительности различия не так существенны, потому что большинство расширений поставляются прямо с GIMP и находятся в меню на том же месте.

Дополнения могут быть не только в меню "Фильтры". Дополнение может добавить элементы к любому меню. Некоторые основные функции GIMP (например, "Полусведение" в меню "Слой") созданы как дополнения. Но меню "Фильтры" — база по усмотрению для всех дополнений.

Щелчок по этой небольшой кнопке вызывает меню изображения, расположенное в столбик вместо строки.



В левом нижнем углу окна изображения расположена небольшая кнопка, которая включает или выключает быструю маску, — она является альтернативным способом просмотра выделенной области внутри изображения.



В левом нижнем углу окна расположена прямоугольная область, используемая для отображения текущих координат указателя (положения мыши, если вы используете мышь), когда указатель расположен в пределах границ изображения.



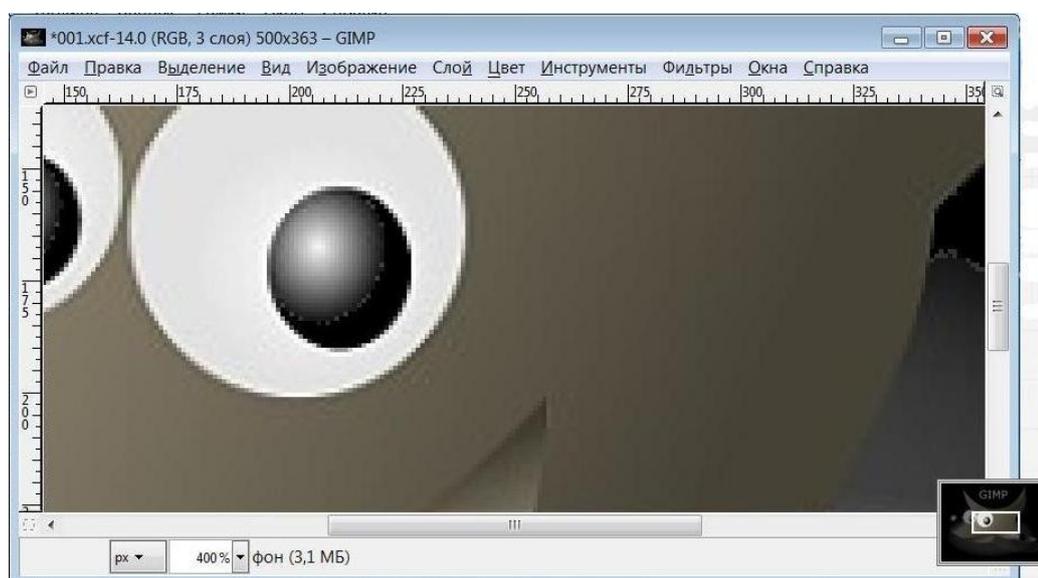
Меню единиц. По умолчанию единицы измерения, используемые для линеек и других целей, — точки. Их можно поменять на дюймы, сантиметры и другие единицы при помощи этого меню.



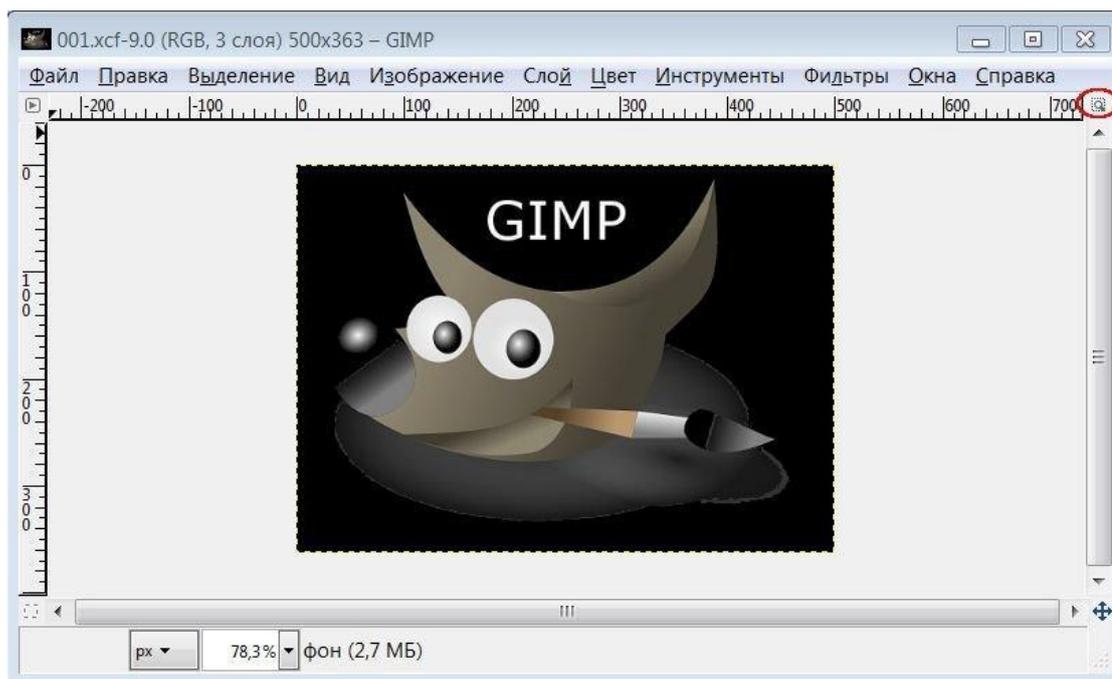
Кнопка масштаба. Существует несколько способов изменить масштаб изображения, но это меню — самый простой.



Панель навигации. Небольшая кнопка крестовидной формы расположена справа внизу под изображением. Щелчок по ней и удерживание левой кнопки мыши вызывает окно, показывающее изображения в миниатюре, с выделенной видимой областью. Двигая её, можно перемещаться по рисунку, отображая в окне требуемый участок изображения. При работе с большими изображениями, когда видна только небольшая часть, панель навигации зачастую наиболее удобный метод нахождения требуемой части изображения.



Изменение размера изображения. Если эта кнопка нажата, при изменении размера окна будет меняться размер рисунка.



### Панель инструментов

GIMP предоставляет большой набор инструментов для быстрого выполнения таких простых задач, как выделение или создание контуров. Здесь детально описаны инструменты, находящиеся на панели и позволяющие выполнять различные задачи по созданию и редактированию изображений. Инструменты можно разбить на пять категорий:

- инструменты выделения, помечающие и изменяющие область изображения, где будут проведены дальнейшие действия;

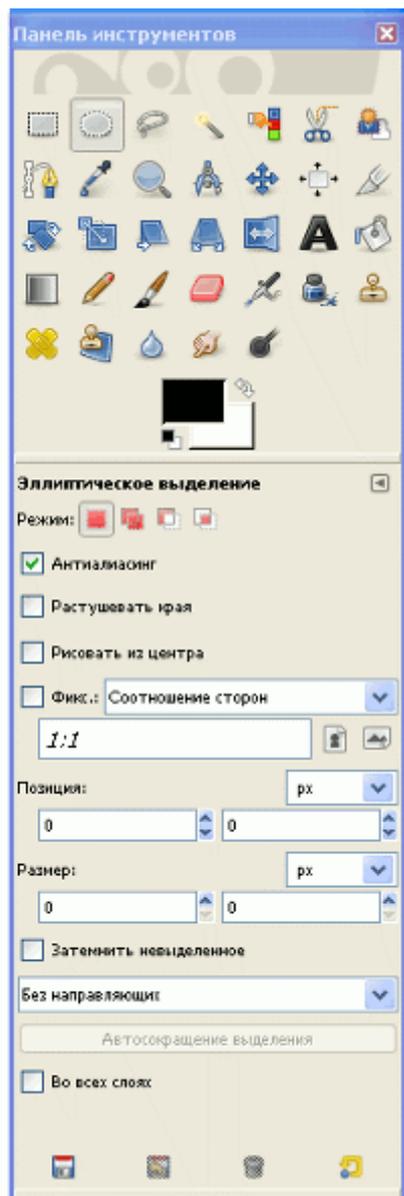
- инструменты рисования, изменяющие цвета в части изображения;

- инструменты преобразования, изменяющие геометрию изображения;

- инструменты цвета, изменяющие распределение цветов по всему изображению;

- другие инструменты, не подпадающие под названные категории.

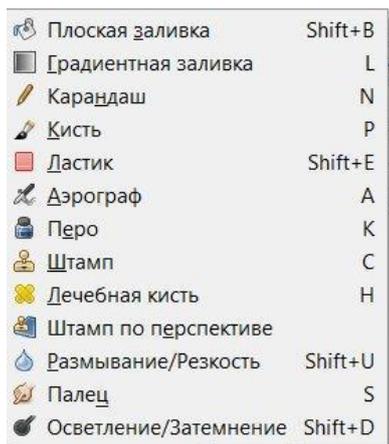
Панель инструментов разделена на две части: первая (верхняя) постоянно отображает пиктограммы инструментов, вторая (нижняя) — параметры выбранного инструмента.



### Инструменты выделения

Эти инструменты позволяют выбирать области слоёв и изображений, в которых требуется выполнение каких-либо действий

### Инструменты рисования



"Плоская заливка" — инструмент заполняет выделение текущим цветом переднего плана. Если нажать Shift до начала, то заливка будет цветом фона. В зависимости от параметров инструмент заполнит либо всё выделение, либо только те части, в которых цвета не намного отличаются от начальной точки. Параметры также определяют отношение к прозрачности.

"Градиентная заливка" — инструмент заполняет выделенную область градиентом от цвета переднего плана до цвета фона по умолчанию, но это поведение можно изменить. Чтобы создать переход, двиньте курсор в желаемом направлении и отпустите кнопку мышки, когда достигнуты нужный размер и положение. Мягкость перехода зависит от расстояния смещения курсора. Чем короче смещение, тем резче переход.

"Карандаш" — инструмент используется для рисования линий с жёсткими краями от руки. "Карандаш" и "Кисть" похожи. Главная разница в том, что "Карандаш", при использовании тех же кистей, что и у "Кисти", производит линии с чёткими краями, даже если выбрана кисть с расплывчатыми краями. Он не сглаживает края.

"Кисть" — инструмент рисует расплывчатые мазки кистью. Все мазки наносятся активной кистью.

"Ластик" — используется для удаления областей цвета из активного слоя или выделения в этом слое. Если ластик применяется к объекту, не поддерживающему прозрачность (маска выделения, маска слоя или слой фона без альфа-канала), то удаление проявит цвет фона с панели инструментов. В случае с маской выделение изменится. Удаление может быть полным или частичным, в зависимости от параметров инструмента.

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 24/78

"Аэрограф" — инструмент имитирует обыкновенный распылитель. Он хорош для рисования расплывчатых областей цвета.

"Перо" — инструмент симулирует чернильное перо с контролируемым кончиком для рисования сплошных мазков со сглаженными краями. Размер, форма и угол наклона определяются соответствующими параметрами.

"Штамп" — инструмент использует активную кисть для копирования из изображения или шаблона. У него много применений. Одно из главных — исправление областей в цифровых фотографиях с помощью заполнения этих областей данными из других. Необходимо время на освоение этой мощной техники. Другое применение — рисование шаблонных линий или кривых.

"Лечебная кисть" — инструмент очень похож на "Штамп", но гораздо лучше него справляется с удалением разных дефектов изображения. Типичный пример использования инструмента для фотографий — разглаживание морщин на лицах. Для этого клонируемая область в штампывается не как есть, а с учетом пикселей, окружающих место назначения.

"Штамп по перспективе" — инструмент позволяет штамповать по выбранной вами перспективе. Сначала установите желаемые точки схода, так же как вы сделали бы это при помощи инструмента "Перспектива". Затем скопируйте исходную область, так же как вы сделали бы это инструментом "Штамп".

"Размывание/резкость" — инструмент использует активную кисть для локального размывания или увеличения резкости изображения. Размывание полезно, когда некоторые элементы изображения сильно выделяются и их необходимо смягчить. Для размывания всего слоя или большей его части лучше использовать один из фильтров размывания.

"Палец" — инструмент использует активную кисть, чтобы размазать цвета в активном слое или выделении. Он берёт цвета под курсором и применяет их к последующим цветам на управляемом расстоянии.

"Осветление/затемнение" — инструмент использует активную кисть для осветления или затемнения цветов изображения. Параметр режима определяет, как инструмент влияет на точки.

### **Окно "Слои, Каналы, Контуры и Кисти, Текстуры, Градиенты"**

В верхней части окна сгруппированы закладки, содержащие следующие диалоги.

Слои.

Каналы.

Контуры.

Отменить.

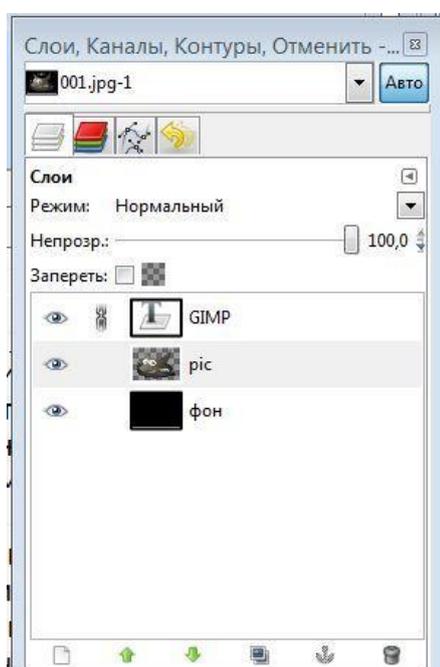
В нижней части размещены закладки следующих диалоговых окон.

Кисти.

Текстуры.

Градиенты.

### Диалоговое окно "Слой"

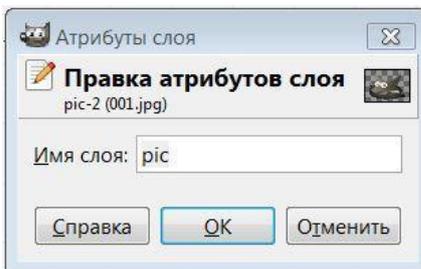


Диалоговое окно слоёв является основным интерфейсом для редактирования и управления слоями в изображении. Используя слои, вы можете создать изображение из нескольких отдельных частей, каждая из которых может быть изменена так, что остальные части изображения останутся нетронутыми. Слои располагаются один над другим.

Каждый слой появляется в диалоговом окне в виде миниатюрного изображения. Верхний слой в списке является первым видимым, а нижний — последним, то есть фоновым. Над списком можно увидеть характеристики активного слоя. Под списком находятся кнопки управления списком слоёв. Двойным щелчком левой кнопкой мыши по миниатюрному изображению вызывается окно "Атрибуты слоя".

Перед миниатюрным изображением располагается пиктограмма с изображением глаза . Щёлкнув мышкой по этой пиктограмме, вы сделаете слой либо видимым, либо невидимым. (Щелчок с удерживаемой нажатой клавишей Shift оставит текущий слой видимым, а все остальные слои скроет.)

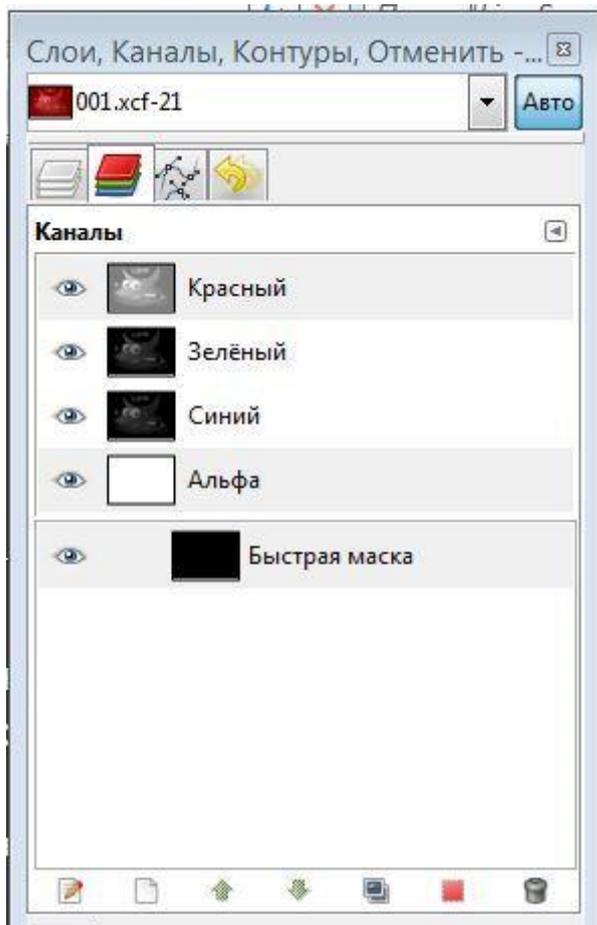
На другой пиктограмме изображена цепочка , при помощи которой можно сгруппировать слои так, что можно одновременно работать с несколькими слоями (например, перемещать их или применять к ним один и тот же эффект).



### Диалоговое окно "Каналы"

Это диалоговое окно является основным инструментом для редактирования и управления каналами изображения. Каналы используются в двух целях, поэтому окно разделено на две части: первая часть предназначена для управления

цветовыми каналами, вторая — масками выделения.



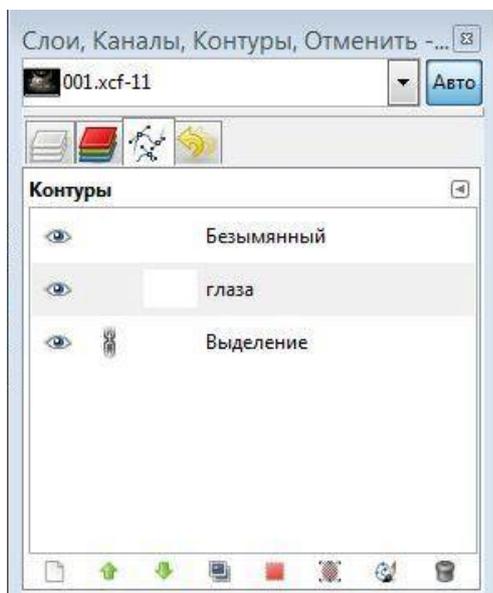
Цветовые каналы применяются ко всему изображению, а не к отдельному слою. По существу, три основных цвета необходимы для отображения всего спектра натуральных цветов. Как и другие программные продукты, GIMP использует красный, зелёный и синий в качестве основных цветов. Первые и главные каналы отображают значения красного, зелёного и синего для каждого пикселя в изображении. Слева от названия канала расположена миниатюра, где в градациях серого отображается содержимое канала. Белый в данном случае равен 100% цвета канала, а черный — 0%. Если изображение в градациях серого, то будет доступен единственный канал с именем Серый. Для индексированного изображения с фиксированным количеством цветов также доступен один канал — Индексированный.

Под цветовыми каналами располагается Альфа-канал. Этот канал отображает значение прозрачности каждого пикселя изображения. В миниатюрном изображении, находящемся слева от названия канала, представлено значение

прозрачности, где белый цвет — это непрозрачное и видимое, а чёрный — прозрачное и невидимое

### Диалоговое окно "Контурь"

Это диалоговое окно используется для управления контурами — создания, сохранения, удаления, а также преобразования выделенных областей в контуры и



наоборот.

Контур создаётся только для одного изображения. Фактически, контур является такой же частью изображения, как и слой. В диалоговом окне контуров содержится полный список всех контуров, которые присутствуют в текущем активном изображении.

 — "Видимость контура"

Если контур видим, то слева от него есть пиктограмма "глаз", если нет — пустое пространство. Видимость контура переключается нажатием на эту пиктограмму.

 — "Цепочка"

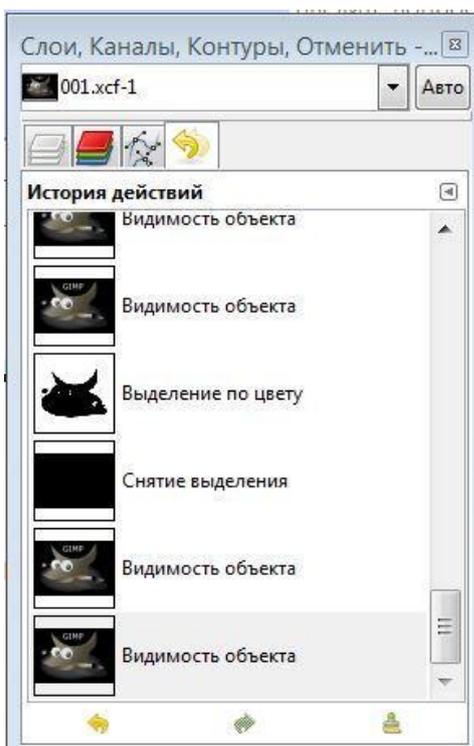
Она видна в том случае, если элементы контура заблокированы. Блокировка в данном случае подразумевает следующее: если контур состоит из нескольких отдельных частей, то заблокировав их вы сможете выполнять такие операции, как масштабирование, поворот и прочие преобразования не с отдельным элементом, а со всем контуром. Блокировка переключается нажатием на пиктограмму "цепочка"

"Просмотр"

Правее пиктограммы "цепочка" находится миниатюрное изображение контура. Если нажать на нем и переместить курсор в окно изображения, то будет создана копия контура в соответствующем изображении.



Название контура среди названий остальных контуров одного изображения



должно быть уникальным.

Если список контуров не пуст, то обязательно один из контуров является активным, и все операции, касающиеся контуров, будут производиться именно с ним. Активный контур выделяется подсветкой. Чтобы сделать контур активным, просто нажмите на его строке левой кнопкой мыши.

### **Диалоговое окно "Отменить"**

Это диалоговое окно показывает список последних совершенных действий с изображением в виде небольших эскизов, которые иллюстрируют эти изменения. Вы можете вернуть изображение в любую точку в истории отмен, просто щёлкнув по нужному элементу в списке.

Основное действие, которое выполняется при помощи этого диалогового окна, — выбор точки в истории отмен, в которую надо вернуться. Таким образом, вы можете переходить к любому моменту работы над изображением без потери информации и затрат ресурсов.

Внизу диалога расположены три кнопки.

 — "Отмена"

Использование этой кнопки дает такой же эффект, как выбор через меню "Правка" ® "Отмена" или нажатие Ctrl+Z: возвращает состояние изображения на один шаг назад в истории отмен.

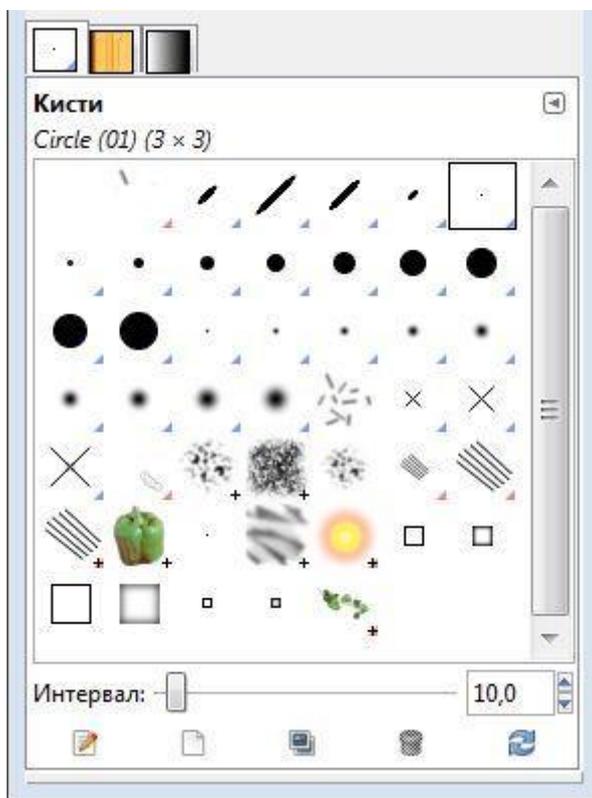
 — "Повтор"

дает тот же эффект, что и выбор через меню "Правка" ® "Повтор" или нажатие Ctrl+Y, то есть возвращает состояние изображения на один шаг вперед в истории отмен.

 — "Очистить историю отмен"

Эта кнопка удаляет все содержимое истории отмен за исключением текущего состояния. При нажатии на нее появляется окно, в котором нужно подтвердить действие. Единственной причиной для удаления истории отмен должна быть нехватка памяти.

### Диалоговое окно "Кисти"



МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 31/78

С помощью этого диалогового окна можно выбрать кисть, которая будет инструментом рисования. Кроме того, это окно предоставляет доступ к некоторым функциям управления кистями.

Интервал: позволяет указать расстояние между соседними мазками кисти при очертании мазка курсором мышки. Единица измерения — проценты от ширины кисти: от 1 до 200.

— "Правка кисти"

С помощью этой кнопки открывается редактор для любой кисти. Однако изменять в нем можно только параметрические кисти: любые другие их типы отображаются в редакторе без возможности изменения.

— "Новая кисть"

Создаёт параметрическую кисть — округлую, небольшого размера и с размытыми краями — и открывает редактор кистей для последующего придания кисти нужной формы. Новая кисть автоматически сохраняется в вашем персональном каталоге.

 — "Создать копию кисти"

Эта функция доступна только тогда, когда текущая выбранная кисть является параметрической. При нажатии на кнопку активная кисть дублируется, и открывается редактор кистей, в котором вы можете изменить копию. Результат автоматически сохраняется в вашем персональном каталоге.

 — "Удалить кисть"

Удаляет кисть из окна диалога и каталога, где этот файл находился, если у вас есть необходимые права доступа. Перед совершением действия требуется подтверждение.

 — "Обновить кисти"

Если вы добавляете кисти в ваш персональный каталог (или в любой другой каталог, указанный в настройках как путь к кистям), не используя редактор кистей, с помощью этой кнопки можно обновить список кистей, чтобы новые экземпляры были видны в окне выбора формы кисти.

### **Диалоговое окно "Текстуры"**



Текстура в GIMP — это небольшое изображение, используемое для заливки областей путем размещения копий бок о бок.

 — "Удалить текстуру"

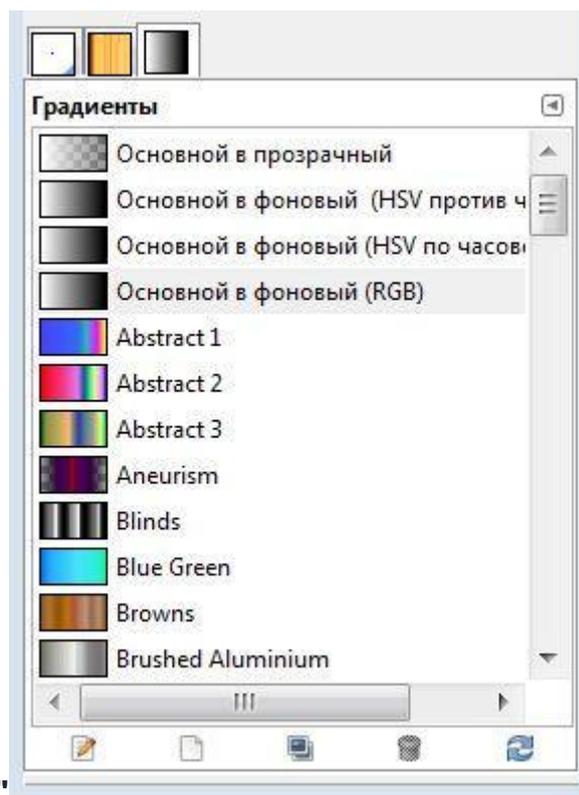
Нажатие на эту кнопку приводит к удалению текстуры из списка и с жесткого диска. Помните, что вы не сможете удалить текстуры, поставляемые вместе с GIMP и расположенные в системном каталоге; удалить можно только те текстуры, которые находятся в каталогах, где у вас есть права на запись.

 — "Обновить текстуры"

При нажатии на эту кнопку GIMP перечитывает каталоги, указанные в вашем пути поиска текстур, добавляя найденные новые текстуры в список. Эта кнопка бывает нужна, если вы добавляете новые текстуры в процессе работы с GIMP и не хотите перезапускать его.

 — "Открыть текстуру как изображение"

При нажатии на эту кнопку активная текстура откроется в новом окне изображения



### Диалоговое окно "Градиент"

С помощью этого диалогового окна указывается градиент, используемый для работы инструментом "Градиентная заливка" и для множества других операций.

— "Правка градиента"

Эта кнопка вызывает "Редактор градиентов".

— "Новый градиент"

С помощью этой кнопки можно создать новый градиент. Градиенты, которые вы создаете, автоматически сохраняются в папке, находящейся в вашем домашнем каталоге.

 — "Создать копию градиента"

С помощью этой кнопки создается копия выбранного градиента. Скопированный градиент создан пользователем, поэтому его можно редактировать, в отличие от оригинала.

 — "Удалить градиент"

С помощью этой кнопки можно удалить градиент, если вы имеете для этого права доступа.

 — "Обновить градиенты"

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 34/78

Достаточно нажать эту кнопку, чтобы увидеть в списке обновления, после добавления градиента в свой каталог.

Первые четыре градиента особые: они по-разному воспроизводят градиент между цветом переднего плана и цветом фона на панели инструментов.

Передний план в фон (RGB): градиент по умолчанию, между цветом переднего плана и цветом фона на панели инструментов, в цветовой модели RGB.

Передний план в фон (HSV): все тона цветового круга от цвета переднего плана до цвета фона по и против часовой стрелки.

Передний план в прозрачность: использует только один цвет (цвет переднего плана) — от полной непрозрачности до полной прозрачности.

### **Задание**

Создайте изображения размером: 1) 700 на 700 пикселей, 2) 5 на 5 дюймов, 3) 80 на 80 миллиметров. 4) Используя шаблон, создайте изображения формата А4, 800 на 600 пикселей. 5) Создайте изображение размером 700 на 600 пикселей, фон — прозрачный. Следует помнить, что при работе изображение хранится в оперативной памяти, и от ее объема напрямую зависит скорость его обработки. Поэтому настоятельно не рекомендуется работать с файлами более 5000 пикселей по каждому измерению.

Итак, мы создали пять чистых листов. Приступим к созданию изображения на последнем созданном листе. Выбираем инструмент Кисть на панели инструментов. Устанавливаем вид кисти «перец», масштаб 2,0. Создаем изображение: Для создания цветного изображения обычно используется RGB — модель, а для черно-белых схем — индексное изображение. Создадим черно-белое изображение. Для этого воспользуемся командой: Файл — Создать. В появившемся окне в пункте Цветовое пространство выбираем Серый. Попробуем теперь при помощи кисти «перец» нарисовать изображение. Видим, что изображение получается черно — белым.

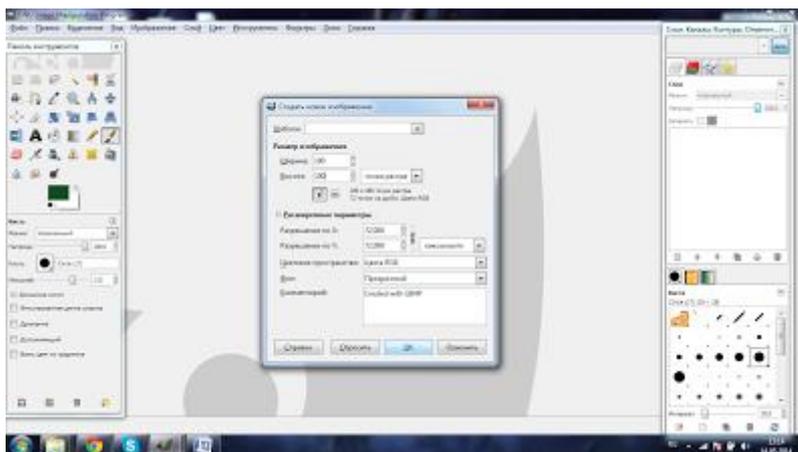


Следующим этапом является сохранение изображения. Данную операцию осуществляем при помощи команды Файл — Сохранить как. В появившемся окне указываем путь сохранения, имя файла, тип файла. Сохраните созданные вами изображение в папку ОГИ/ЛР№1, указав свое имя. Пример: Перец от Иванова.xcf и т.д.

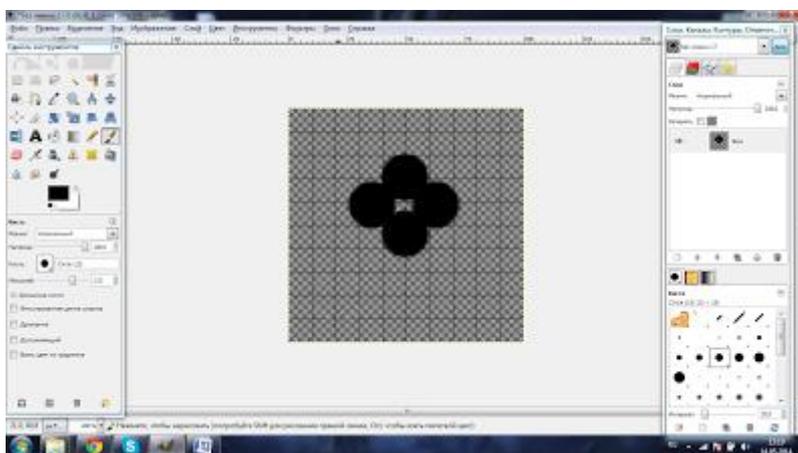
Создание новой кисти.

Создадим новое изображение. С **прозрачным** фоном. Масштаб: 250%,

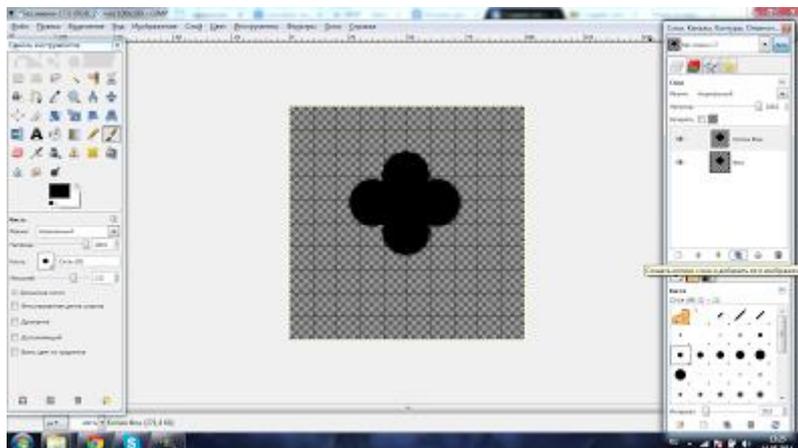
Вид → Показывать сетку.



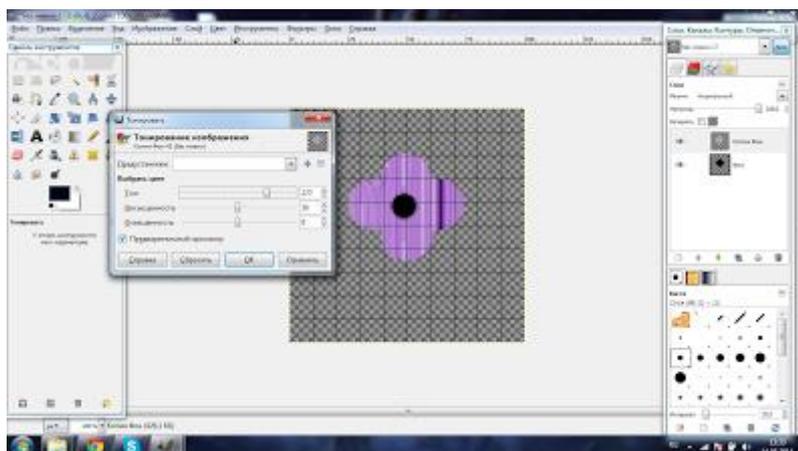
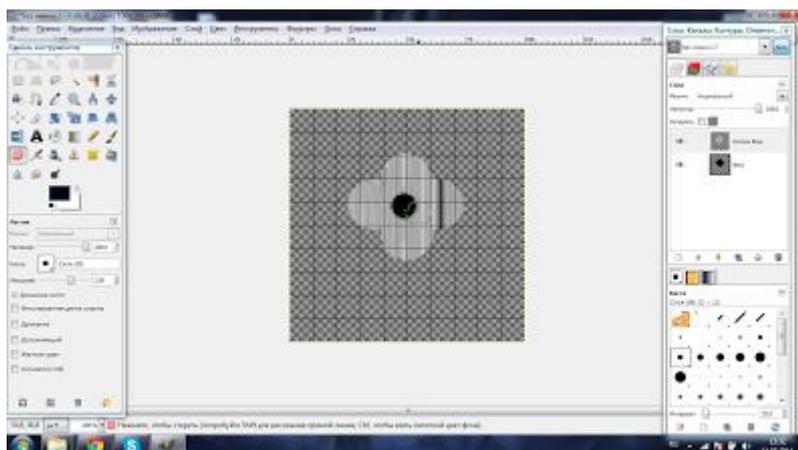
Берем кисть **Circle(19)** и делаем, как показано на рисунке. Получаем рисунок в форме цветка.



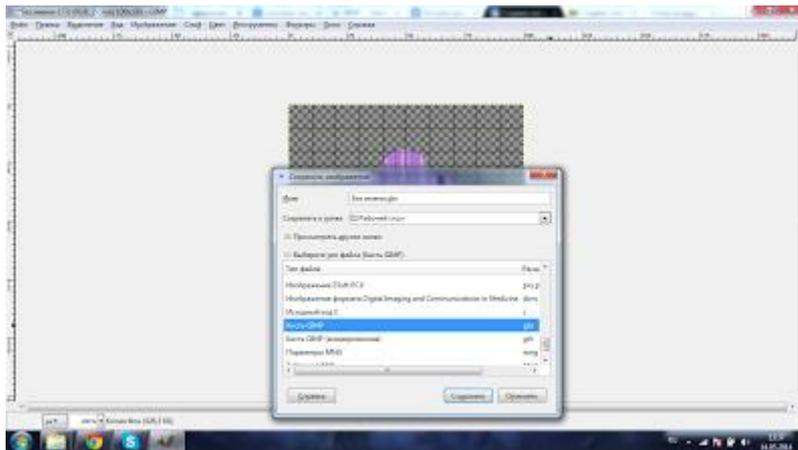
Закрашиваем середину. После чего делаем дублирование слоя. Для этого внизу Слоев находим кнопку создать копию слоя и добавить ее в изображение.



Берем верхний слой и заливаем текстурой Pine. Затем «Цвет-Обесцветить». Далее берем «Ластик» **Circle(19)** и стираем на верхнем слое посередине. Затем «Цвет-Тонировать».



Сохраняем полученную кисть.



### Контрольные вопросы:

Каким редактором растровым или векторным является программа Gimp?

Как в программе создать кисть?

Что такое градиент?

Для чего используется инструмент  — "Цепочка"?

### Практическое занятие №5. Создание коллажей и монтажей

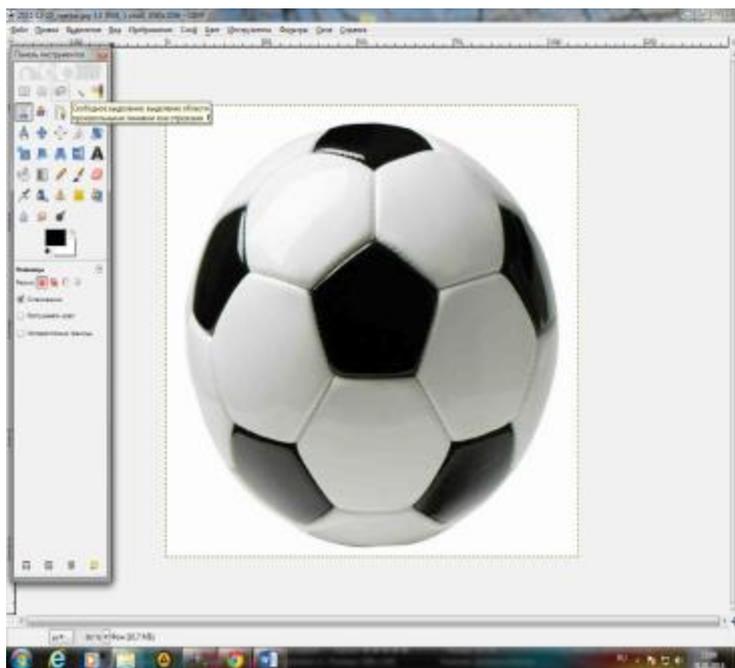
**Цель занятия:** Научить создавать коллаж в графическом редакторе.

**Оборудование:** компьютерный класс, программа GIMP, задания к уроку в печатном варианте

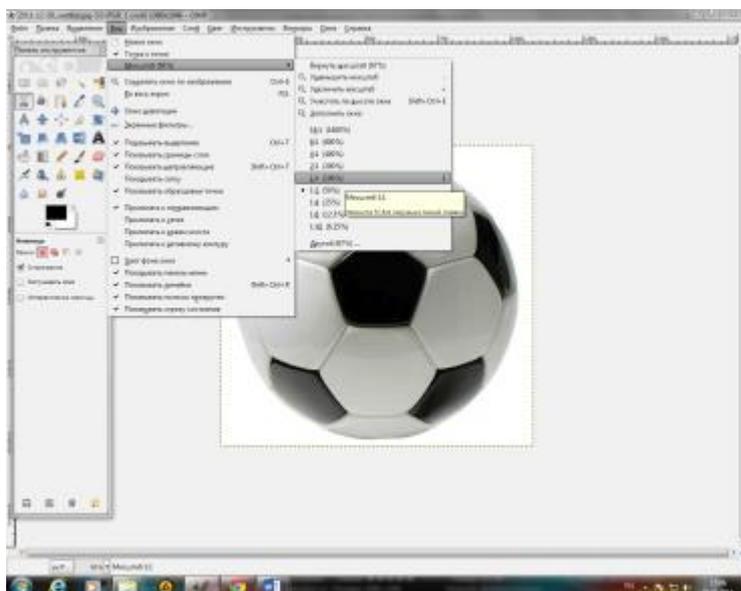
### Ход работы:

На урок ребята принесли свои фотографии, именно их они и будут обрабатывать, подставляя на фоны связанные с олимпиадой в Сочи 2014.

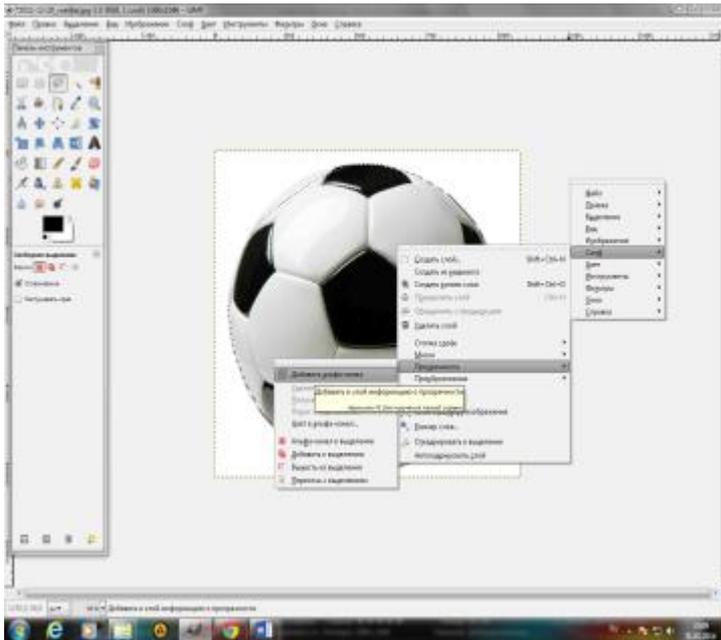
1. Открываем файл, с которым будем работать.
2. Для выделения объекта воспользуйтесь инструментом «свободное выделение», курсором обшещелкиваем нужный объект по контуру. В конце, для замыкания выделения ждем на начальную точку.



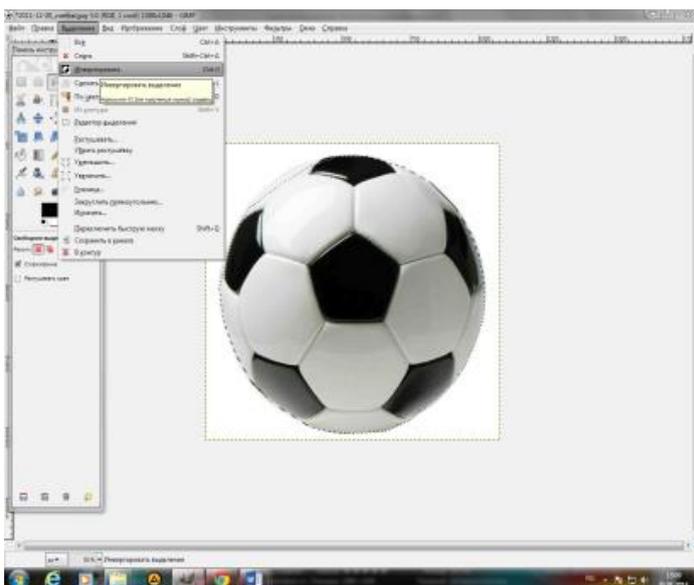
Если необходимо увеличить изображение выбираем в горизонтальном меню: вид-масштаб, и устанавливаем необходимую цифру.



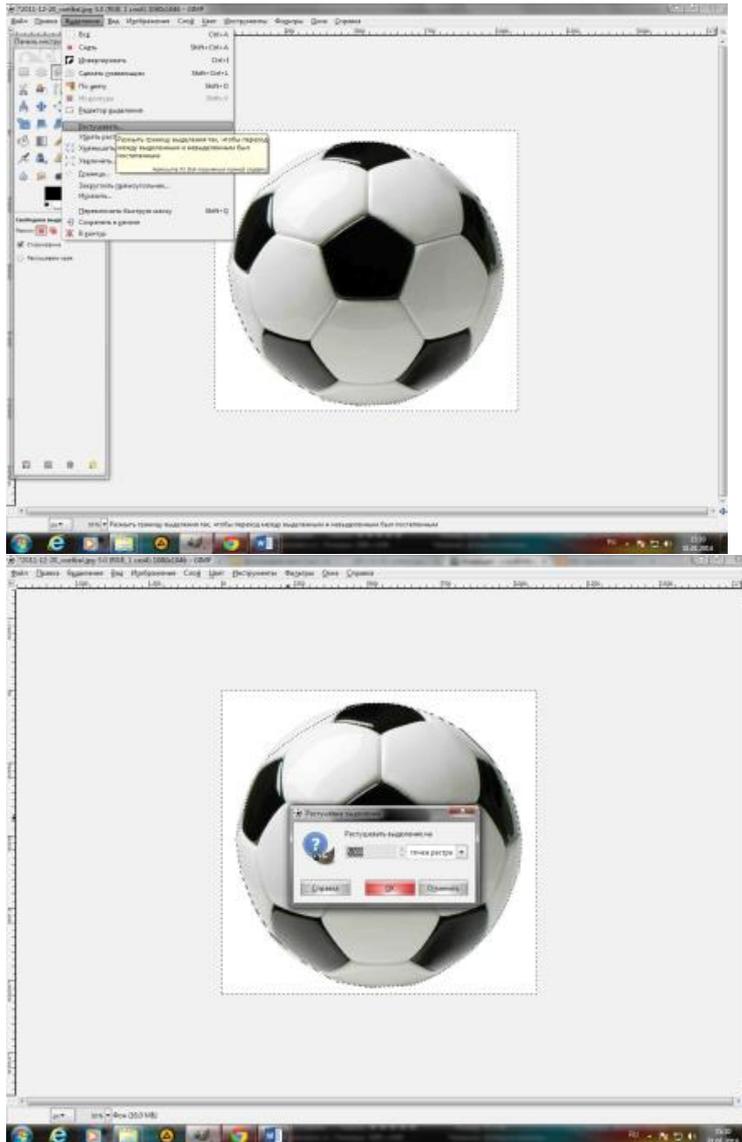
3. Далее нужно добавить альфа-канал: на не выделенном фоне правой кнопкой мыши открываем меню выбираем слой-прозрачность и выбираем "Добавить альфа-канал".



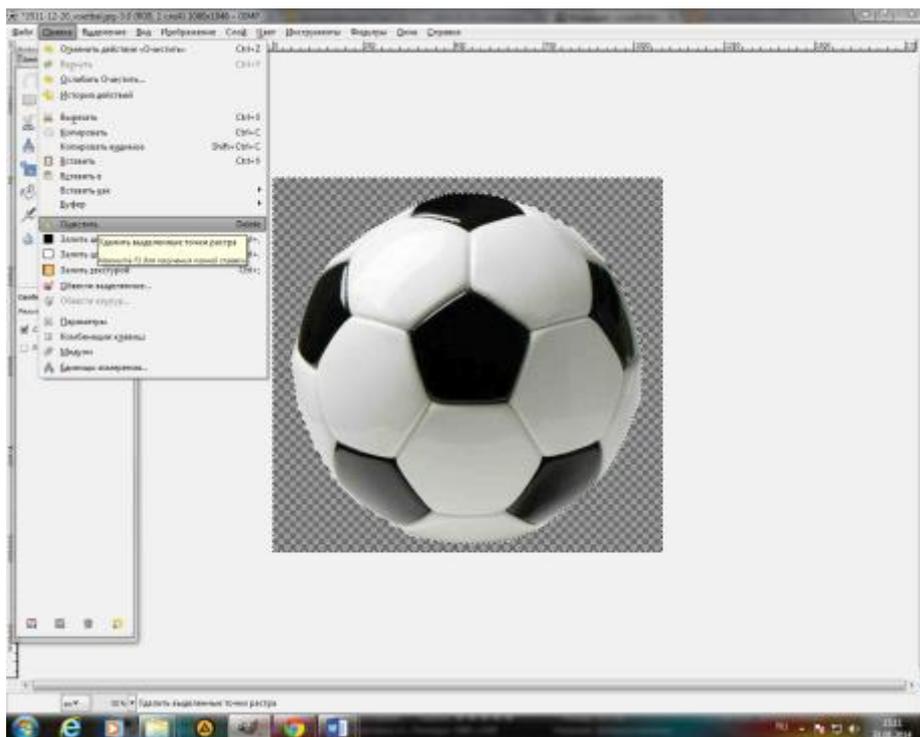
4. В горизонтальном меню выбираем "Выделение" — "Инвертировать".



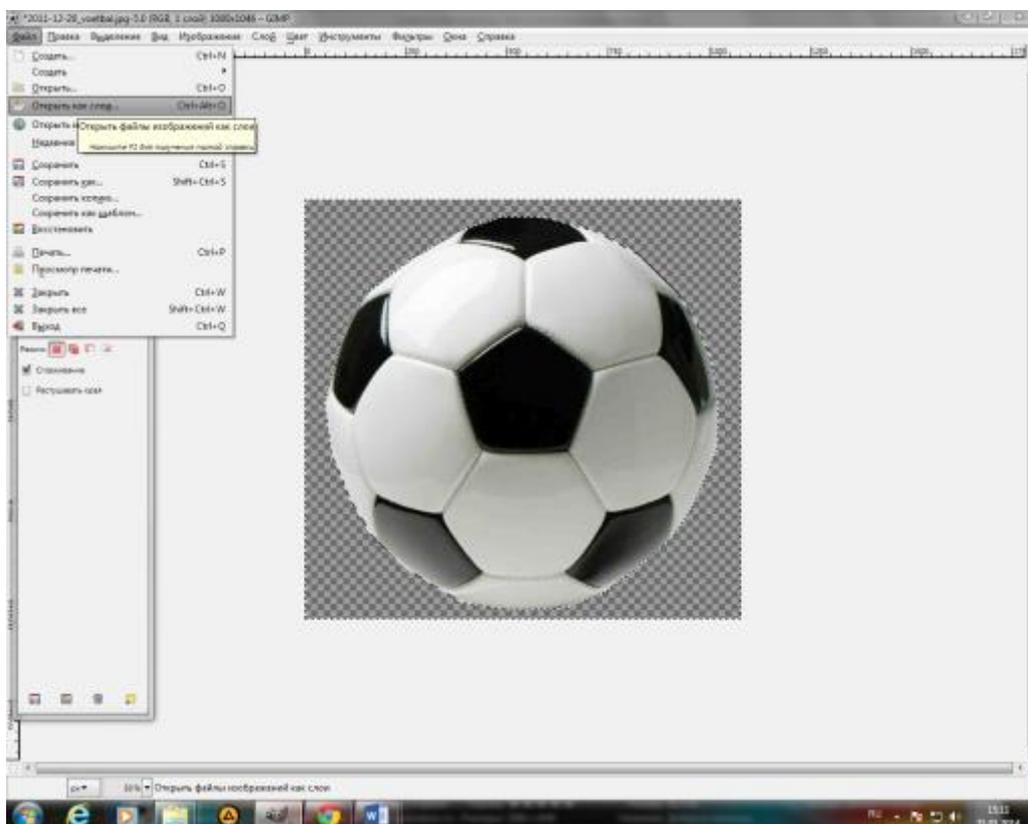
5. Снова: "Выделение" — "Растворить" — "Ок".

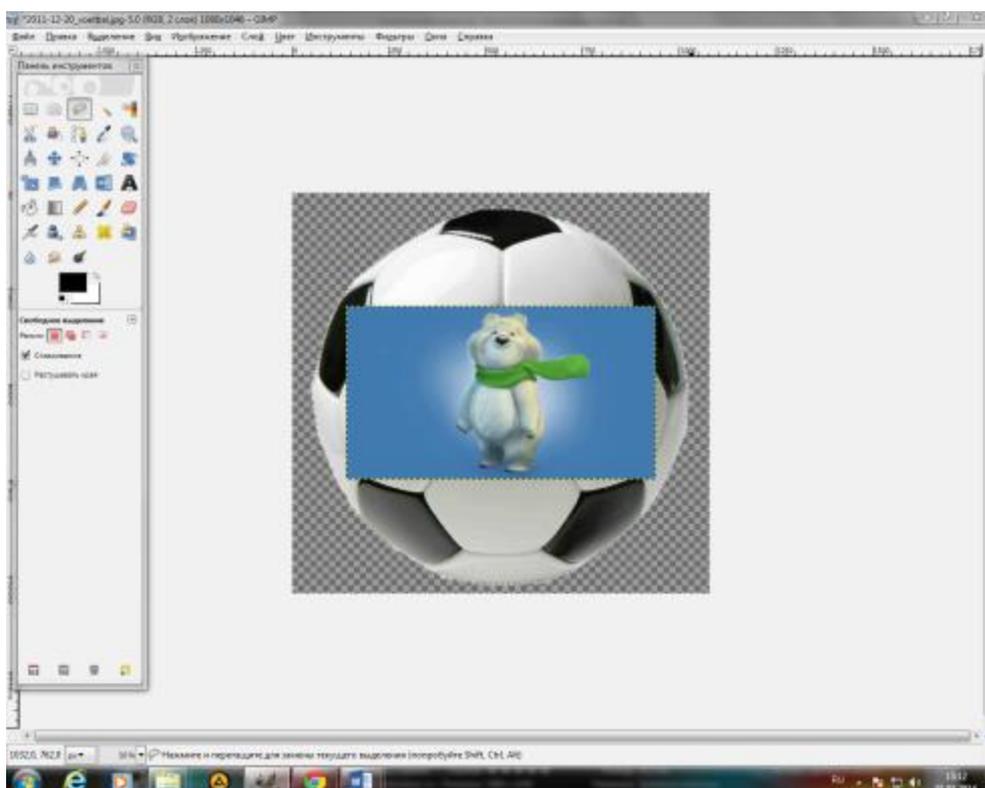
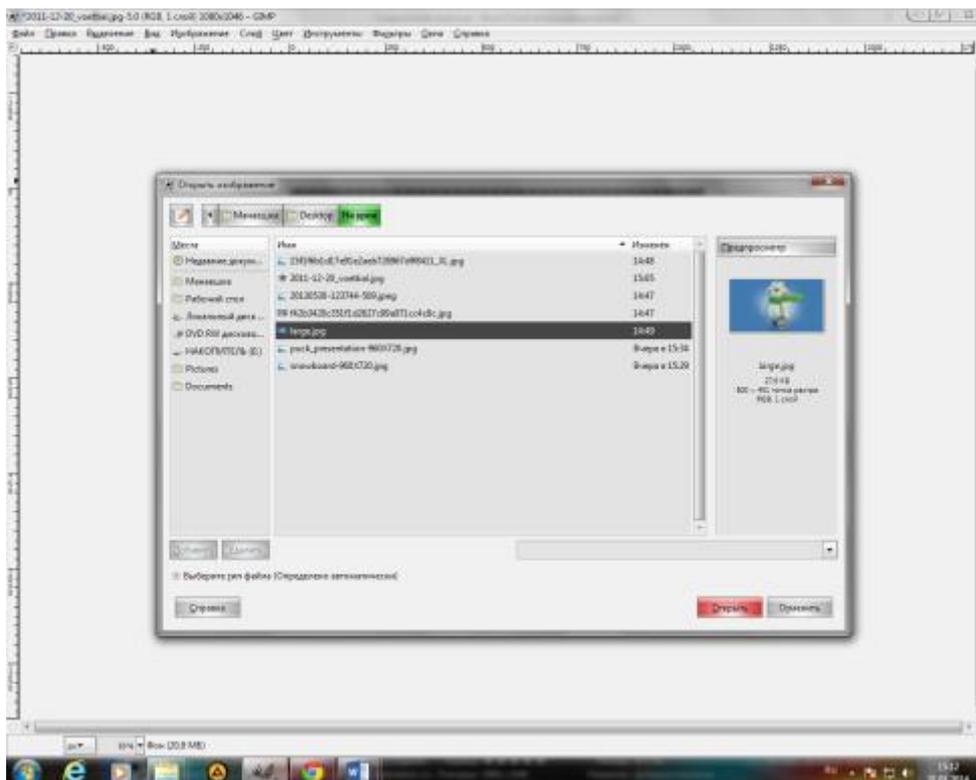


6. В горизонтальном меню выбираем "Правка" подменю "Очистить".  
После указанных действий останется только вырезанный объект. (это 1 слой)



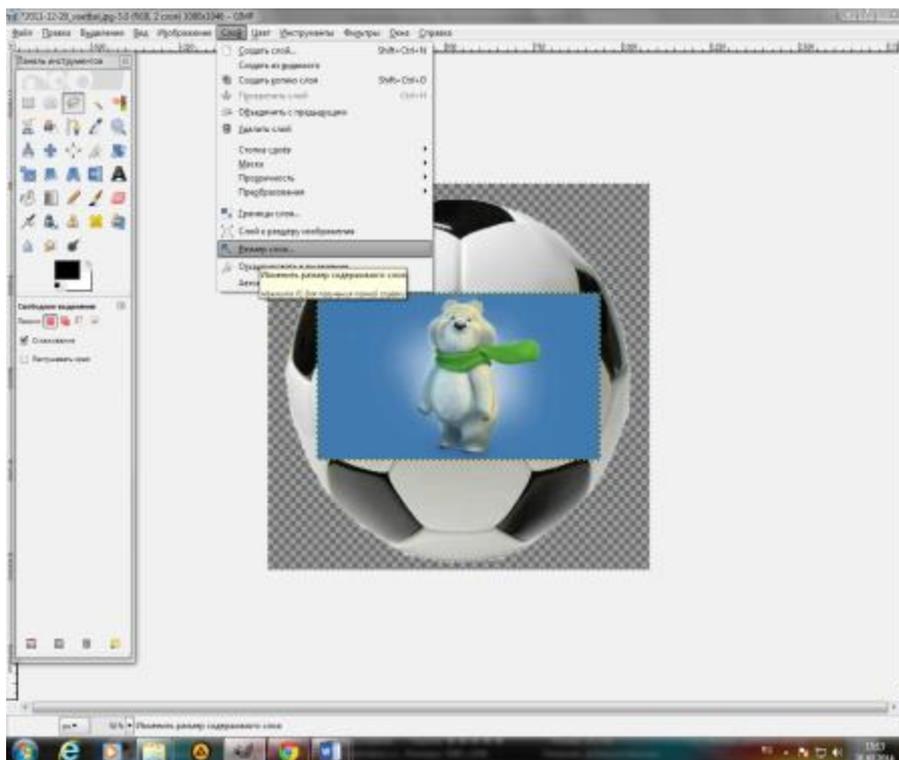
7. Далее в горизонтальном меню выбираем файл-открыть как слой, выбираем изображение на которое будем вставлять вырезанный объект.





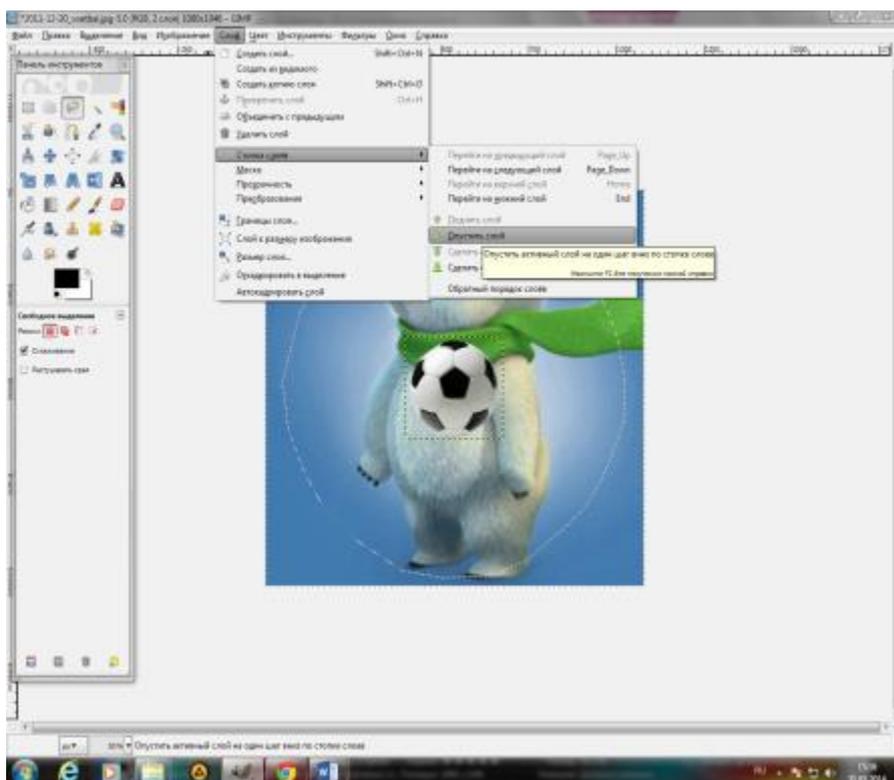
8. если необходимо увеличить изображение в горизонтальном меню выбираем слой-размер слоя и устанавливаем необходимые параметры.

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

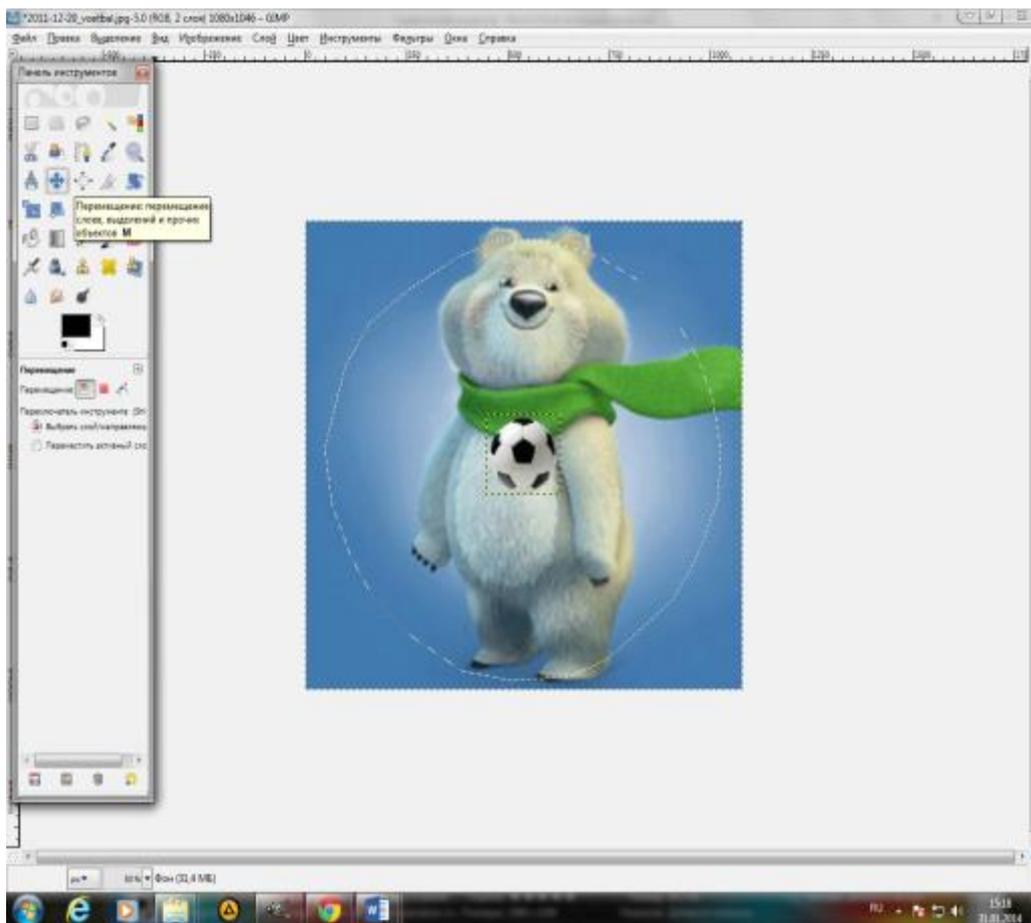


9. Для того чтобы вырезанный ранее объект, оказался поверх данного изображения в горизонтальном меню выбираем слой-стопка слоев-опустить слой. (Таким образом, вырезанный объект окажется на изображении, которое мы добавили)

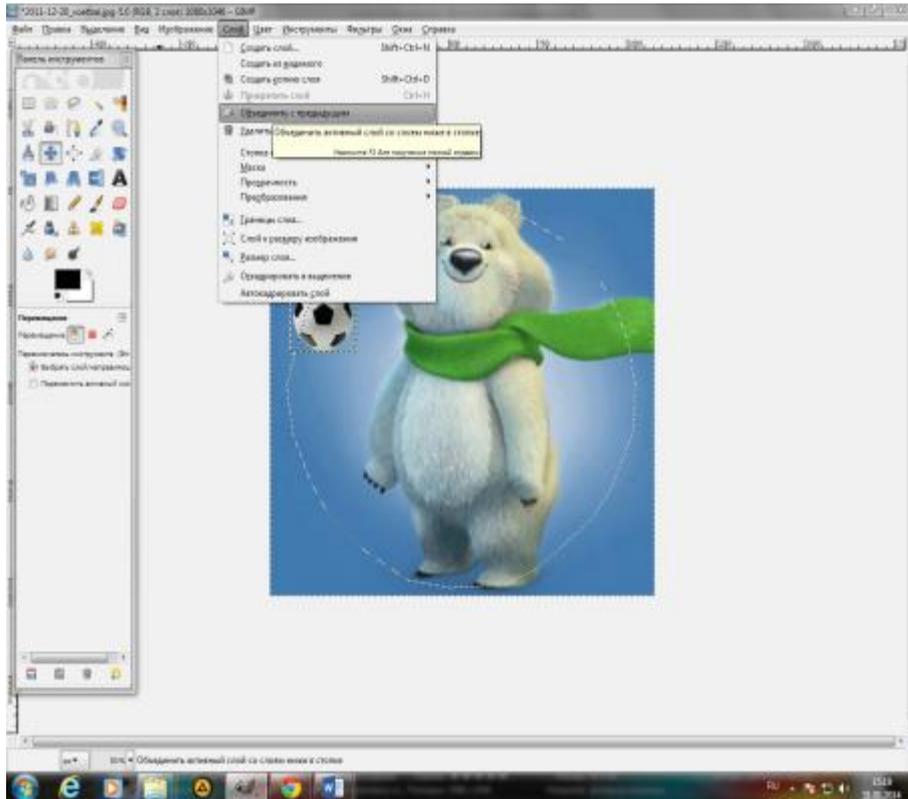
10. Если активным на данный момент является изображение, то нужно в горизонтальном меню выбрать слой-стопка слоев-перейти на верхний слой, так активным станет объект, который вырезали), его размер также можно увеличить или уменьшить в меню слой-размер слоя.



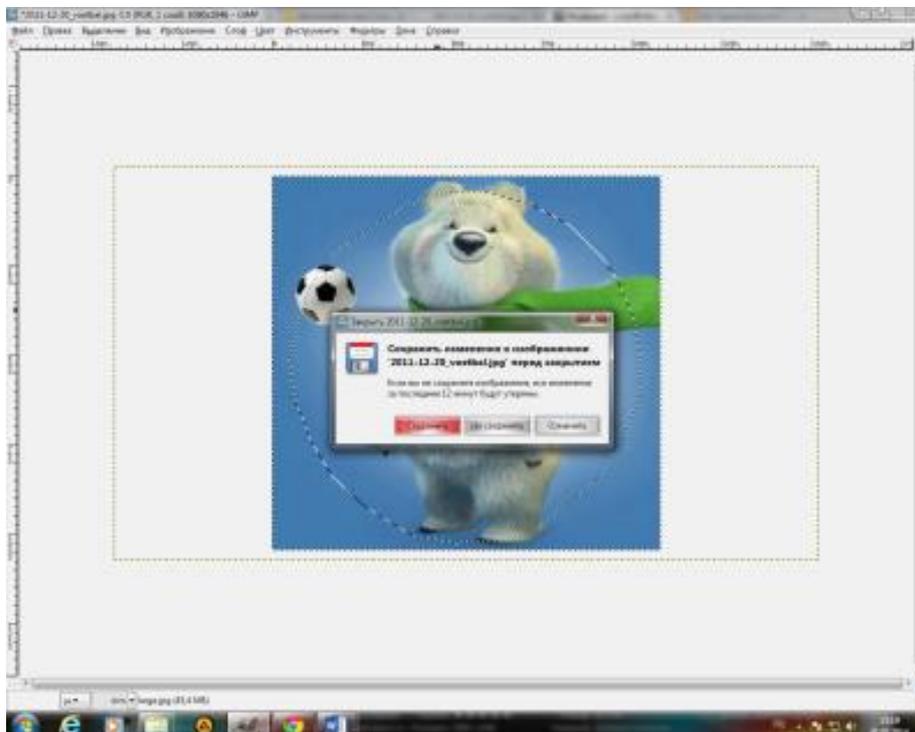
11. Для перемещения объекта по изображению (фону), на панели инструментов выбираем «перемещение», и курсором передвигаем объект.



12. Для того, чтобы изображение стало единой картинкой выбираем меню слой-объединить с предыдущим.

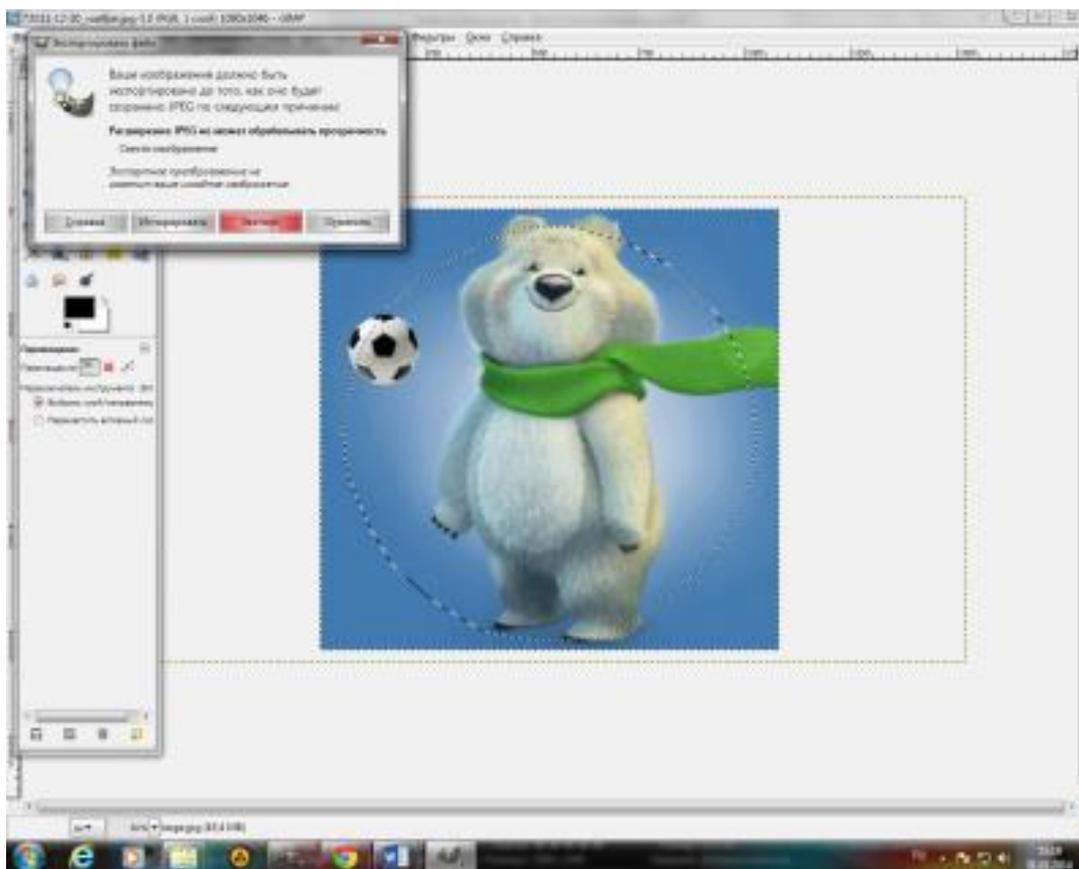


### 13. Сохраняем изображение



*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

## Результат



### Контрольные вопросы:

Что такое коллаж?

Что такое скрапбукинг?

Зачем используется коллаж?

### Практическое занятие №6 Создание иллюстрации инструментами растрового редактора

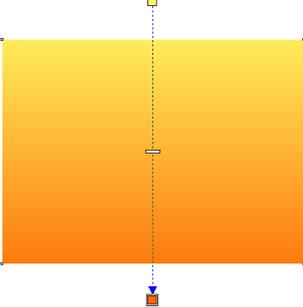
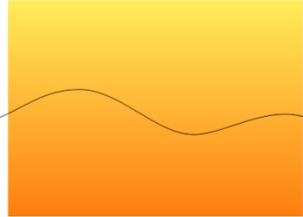
**Цель занятия:** отработка навыков использования различных инструментов векторного редактора Inkscape и растрового редактора

**Используемое программное обеспечение:** программы графических редакторов Inkscape, Paint.NET.

### Ход работы:

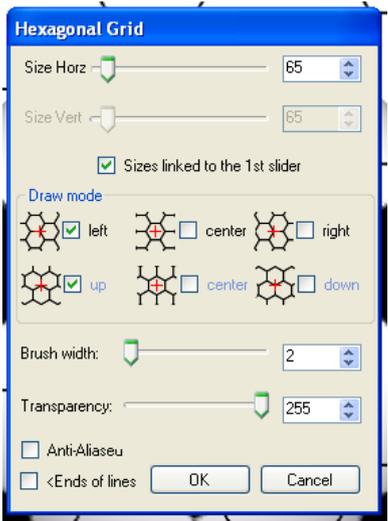
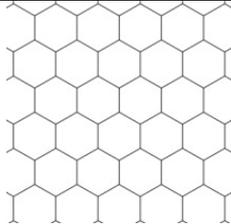
*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

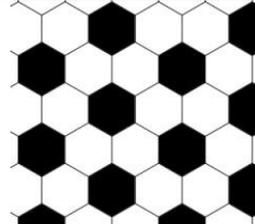
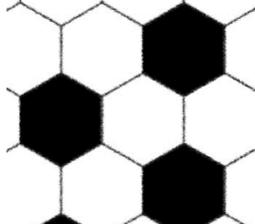
**Задание 1:** В соответствии с образцом, создайте композицию «Пустыня» в программе Inkscape.

1.	Нарисовать прямоугольник  . Создаем заливку в виде линейного градиента. Нижний цвет: 255 102 0, верхний: 255 255 102 (всё в RGB)	
2.	При помощи инструмента <i>Рисовать произвольные контуры</i> (F6)  провести волнистую линию поверх прямоугольника, только немного шире. Чтобы линия была гладкая необходимо сделать соответствующие настройки. На панели настроек данного инструмента выбрать <i>Сглаживание 30-40</i>	
3.	Нажать кнопку «Залить замкнутые области». Кликнуть по прямоугольнику ниже волнистой линии. Создаётся новый объект. Если данный объект уже, чем нужно, то нужно отменить последнее действие и проверить настройки инструмента: <i>Канал – «Видимые цвета», Порог</i> - сделать больше, чем был.	
4.	Закрасить его линейным градиентом с цветами 178 100 18 (верхний) и 241 147 39 (нижний) и убирать обводку. Волнистую линию можно удалить, она больше не нужна.	
5.	Таким же образом, сделать ещё две дюны, только немного поменьше. Должно получиться следующее:	
6.	Так как нужно изобразить закат, на переднем плане будет хорошо смотреться тёмный силуэт холма.	

7.	Теперь создать солнце. Выберите инструмент эллипс  и, удерживая клавишу Ctrl, сделайте окружность с правой стороны неба. Закрасьте её однородным цветом 253 253 174	
8.	Для красоты, края солнцу сделать размытыми. Размывание: 18 %	
9.	В заключение добавьте на рисунок пустынное растение — кактус. Инструмент «Рисовать произвольные контуры»	

**Задание 2:** создайте объект футбольный мяч в растровом редакторе Paint.NET

1.	Для рисования футбольного мяча создайте новое изображение. Файл – Создать - 600 на 600 точек.	
2.	Создайте на новом изображении новый слой, Слои - Добавить новый слой который заполним при помощи инструмента "заливка" белым цветом.	
3.	Теперь перейдите к созданию основы футбольного мяча. Для этого используйте дополнительный эффект "шестиугольная сетка" Эффекты – Узоры- Hexagonal grid. Мы для указанных размеров рисунка установите параметр размеров ячейки 65 и толщину кисти	
4.	Получили сетку на рисунке справа	

5.	<p>При помощи того же инструмента Paint.NET "заливка" заполните некоторые ячейки сетки черным цветом. Пример заполнения можно увидеть на рисунке справа.</p>	
6.	<p>Состарьте будущий футбольный мяч. Для этого понадобится стандартный эффект искажения Paint.NET "Иней". Эффекты – Искажение- Иней по умолчанию и получили результат как на рисунке справа.</p>	
7.	<p>Примените к слою с узором футбольного мяча эффект для Paint.NET "Трёхмерное изображение" - "Shape3D". Эффекты- Render - Shape3D. В этом эффекте используйте основные параметры по умолчанию, кроме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• параметр сферы <b>Texture Map</b> нужно установить в последний пункт списка <b>Plane Map (Scalable)</b></li> <li>• измените параметры освещения <b>Lighting</b>, иначе футбольный мяч получался очень тёмным, на параметры <b>Direction X 0, Y 0,20 и Z 1.</b></li> <li>• интенсивность освещения <b>Ambient Lighting 0,25.</b></li> </ul> <p>Результат работы справа.</p>	

### Контрольные вопросы:

1. Способ создания изображения в растровом графическом редакторе
2. Способ создания изображения в векторном графическом редакторе
3. Области применения растровых изображений
4. Применение векторной графики

### Практическое занятие №7. Создание изображений с использованием переходов

**Цель занятия:** Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop с помощью инструментов Фильтры для стилизации изображения цветоделения

**Используемое программное обеспечение:** программа графического редактора Adobe Photoshop

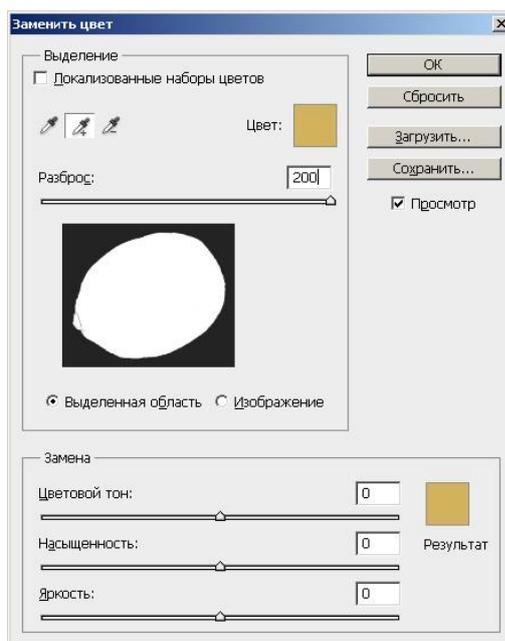
**Задание №1.** Замена цвета лимона.

Команда **Заменить цвет** создает временную маску вокруг заданных цветов, а затем заменяет их другими цветами. Вы можете заменить как цвет объекта, так и *цвет фона*. Давайте посмотрим действие этой команды на примере. Откройте графический файл - [рис. 1](#).



**Рис. 1.** Исходное изображение для замены цвета

Выберите команду **Изображение-Коррекция-Заменить цвет**. В возникшем в результате выполнения команды окне установите *переключатель Выделенная область*, чтобы видеть в окне предварительного просмотра маску. Установите флажок **Просмотр**, чтобы видеть, как настройка цвета будет отражаться на изображении. Мы будем менять не *цвет фона*, а цвет лимона, поэтому инструментом **Пипетка+** щелкните на лимоне несколько раз в различных его местах, чтобы выделить этот *объект* максимально (выделенные части лимона станут белыми) - [рис. 2](#).

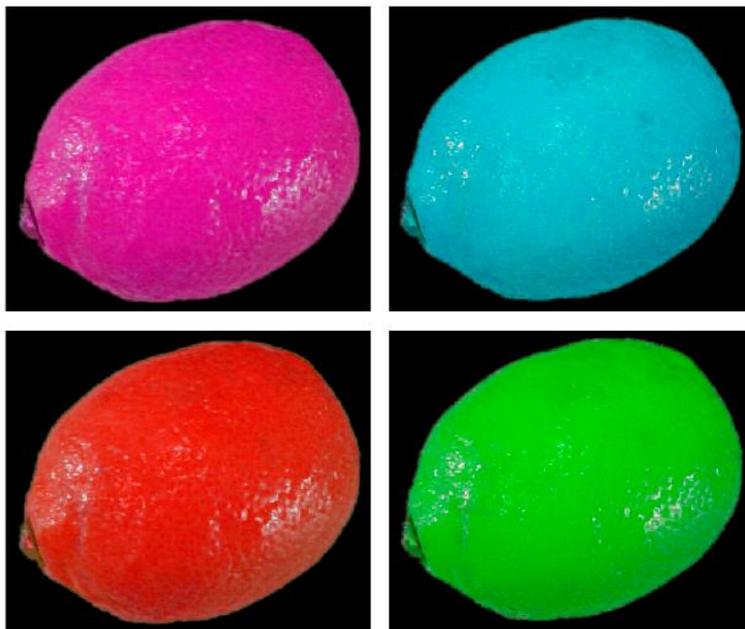


**Рис. 2.** Окно заменить цвет в режиме замены цвета объекта

### Совет

Если выделить весь лимон не удастся, то увеличьте значение ползунка **Разброс**.

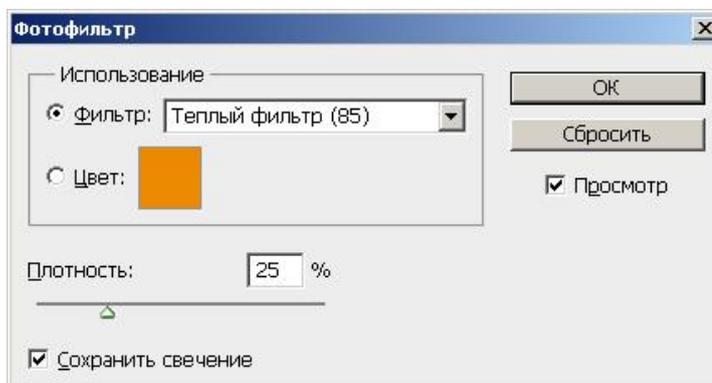
Меняя положение ползунков **Цветовой тон**, **Насыщенность** и **Яркость** вы можете изменить цвет лимона в широком диапазоне цветов - [рис. 3](#).



**Рис. 3.** Несколько вариантов замены цвета лимона

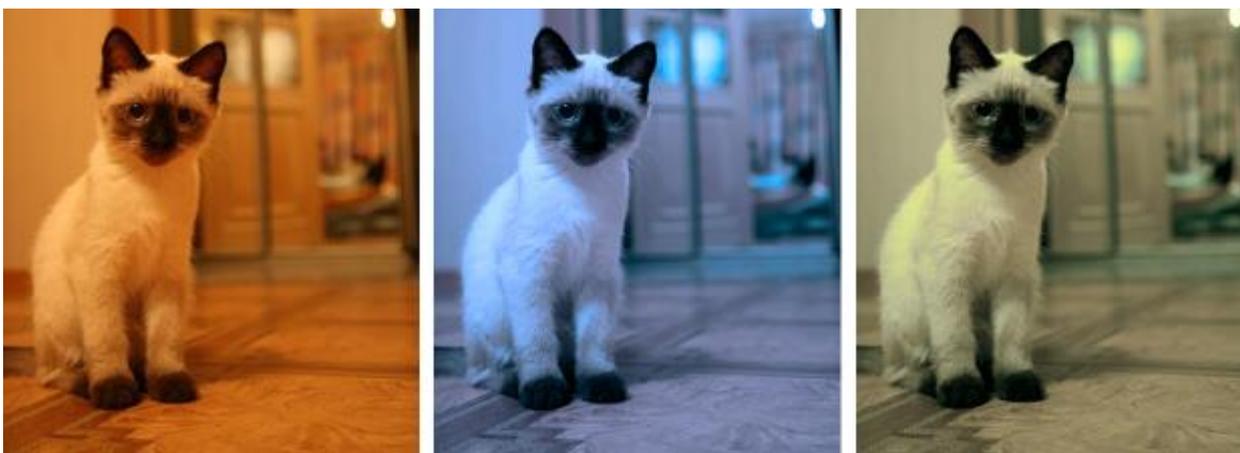
**Задание №2.** Редактирование изображение с помощью инструмента Фотофильтр.

При сильных искажениях цвета применяют средство **Фотофильтр** - простой, но довольно эффективный инструмент цветовой коррекции, имитирующий применение реальных окрашенных фильтров при фотосъёмке. В меню **Изображение-Коррекция** выберите пункт **Фотофильтр** - [рис. 4](#).



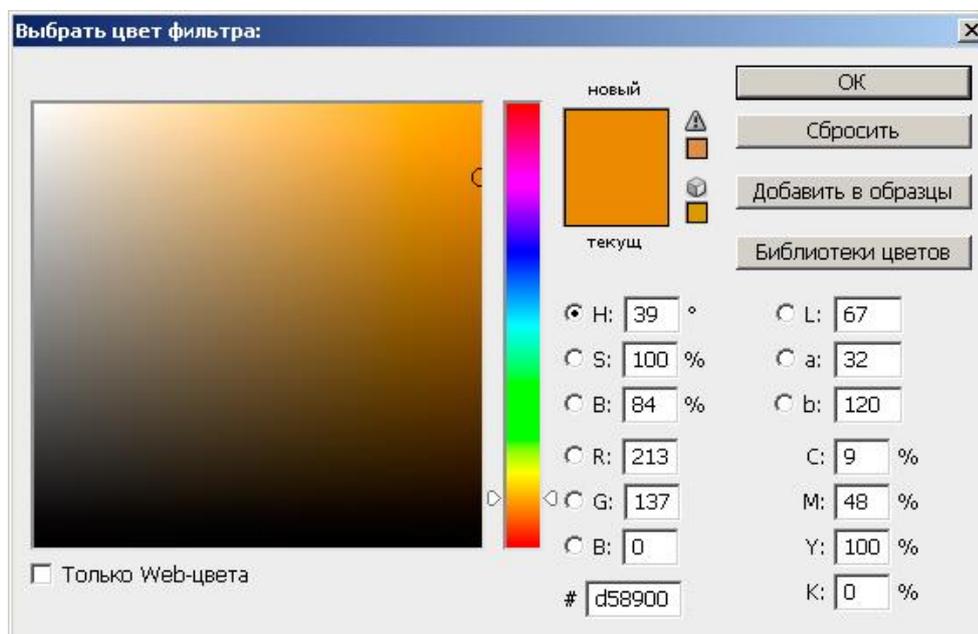
**Рис. 4.** Окно инструмента Фотофильтр

Чтобы правильно выполнить цветокоррекцию, мы должны оценить изображение в терминах фотодела. "Холодные", то есть, тяготеющие к сине-зелёной гамме изображения нуждаются в подогреве "тёплыми" фильтрами (в желто-красной гамме цветов. К примеру, если на фото преобладает желтизна, то фотография "тёплая", поэтому следует наложить на неё один из "охлаждающих" фильтров (синий, голубой или пурпурный). Степень воздействия фильтра на изображение регулируется ползунком **Плотность** ([рис. 5](#)).



**Рис. 5.** Исправление цветовых искажений с помощью инструмента Фотофильтр. Слева изображение теплое, в центре-холодное, справа-откорректированное

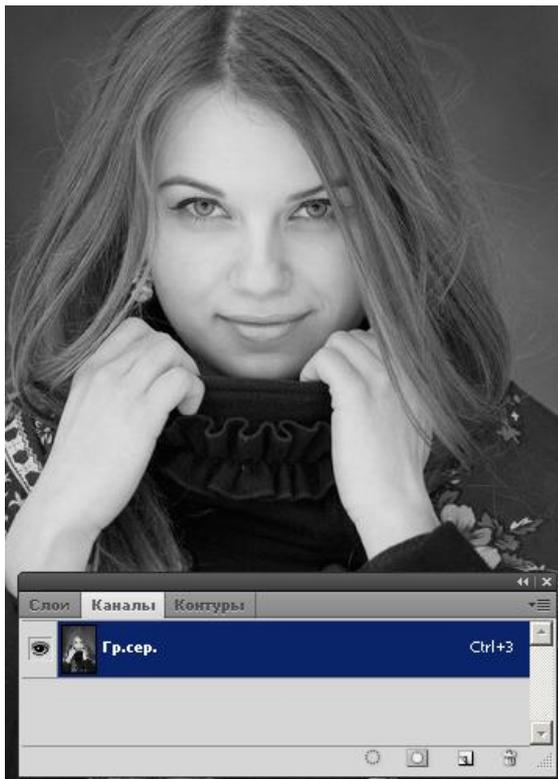
Если ни один из "готовых" фильтров вас не устроил, щёлкните на квадрате цветового индикатора и выберите цвет фильтра с помощью диалога **Выбрать цвет фильтра** ([рис. 6](#)).



**Рис. 6.** Окно Выбрать цвет фильтра

### **Задание №3.** Редактирование изображение при помощи Палитры.

Каждое изображение Photoshop содержит один или несколько *цветовых каналов*, каждый из которых хранит информацию о цветовых элементах изображения. Число используемых по умолчанию цветовых каналов изображения зависит от цветового режима (модели). Если для какого-либо изображения выполнить команду **Изображение-Режим-Градации серого**, то вы увидите в таком изображении только один цветовой канал - [рис. 7](#). Изображения в режимах *RGB* содержат по три цветовых канала, а изображениях в режиме *СМУК* - четыре канала.



**Рис. 7.** На палитре Каналы мы видим один канал

Итак, изображение в режиме *RGB* содержит отдельные каналы для красного, зеленого и синего цветов. Давайте посмотрим, как это можно использовать для изменения на фотографии цвет глаз и губ модели. Исходное фото для выполнения примера приведено на [рис. 8](#).



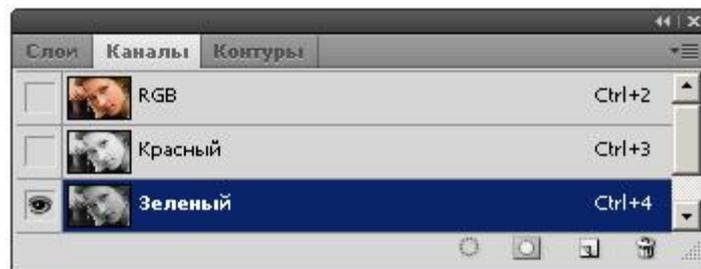
**Рис. 8.** Оригинальное фото для работы

Выполните команду **Окно-Каналы** и вы увидите, что эта палитра содержит результирующий канал *RGB* и 3-х цветных канала – *Red* (Красный), *Green* (Зелёный) и *Blue* (Синий). Из теории цвета известно, что зеленый (холодный) и

*документ управляется программными средствами 1С: коллеж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

пурпурный (теплый) цвета взаимосвязаны: осветление (ослабление) зеленого цветового канала, усиливает яркость пурпурного цвета, а затемнение (усиление) зеленого цветового канала снижает яркость пурпурного цвета. Этой идеей мы и воспользуемся для того, чтобы изменить цвет глаз и губ девушки.

В палитре **Каналы** перейдите на **Зеленый канал** ([рис. 9](#)). Затем активируйте **Осветлитель**, а в панели атрибутов данного инструмента выберите подходящего размера кисть и настройте силу инструмента ползунком **Экспозиция**.



**Рис. 9.** На палитре Каналы включен Зеленый канал

Обведите глаза девушки кистью - они из голубых превратятся в зеленые ([рис. 10](#)).



**Рис. 10** Меняем цвет глаз

Теперь (при активном зеленом канале) обработайте инструментом **Затемнитель** губы девушки. Очевидно, что ее "губная помада" станет более яркой -рис.11

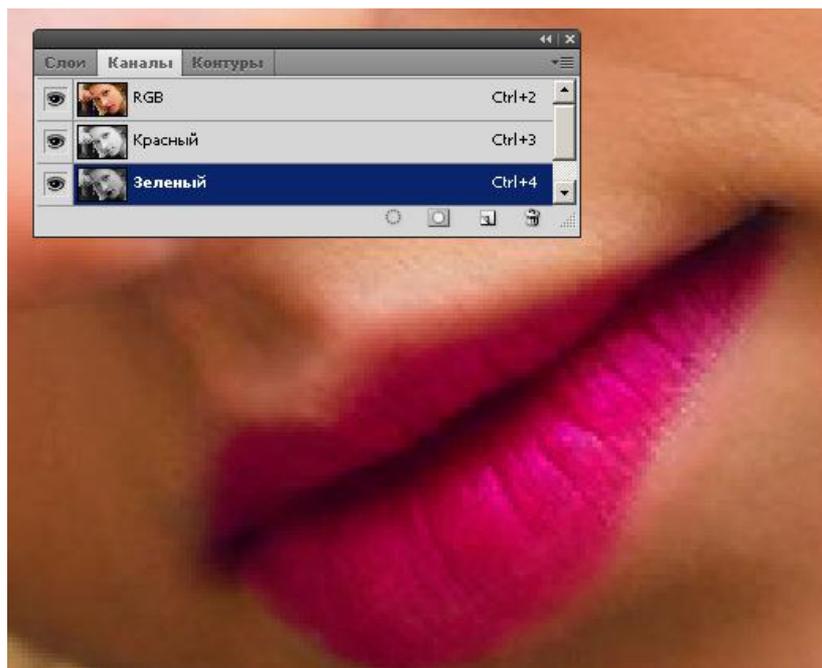


Рис. 11. Цвет губ и глаз на фотографии отредактирован

#### Задание 4. Рисуем капли воды

Открываем фото яблока. Командой **Слой-Новый-Слой** создаем новый слой. Выбираем инструмент **Овальная область** и делаем небольшое выделение. Выделение заливаем инструментом **Градиент** (рис. 12).

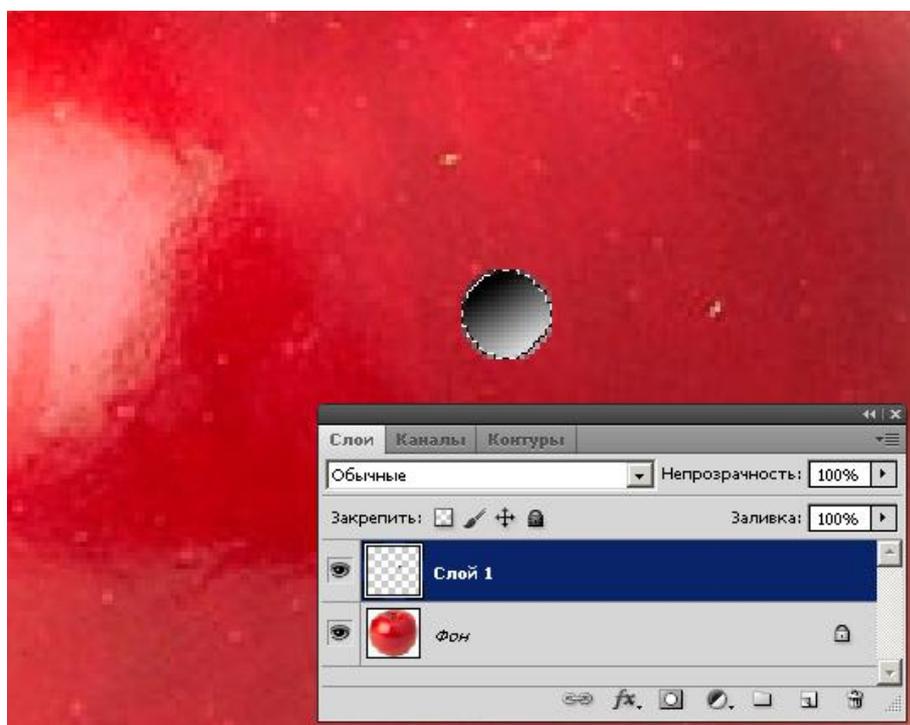
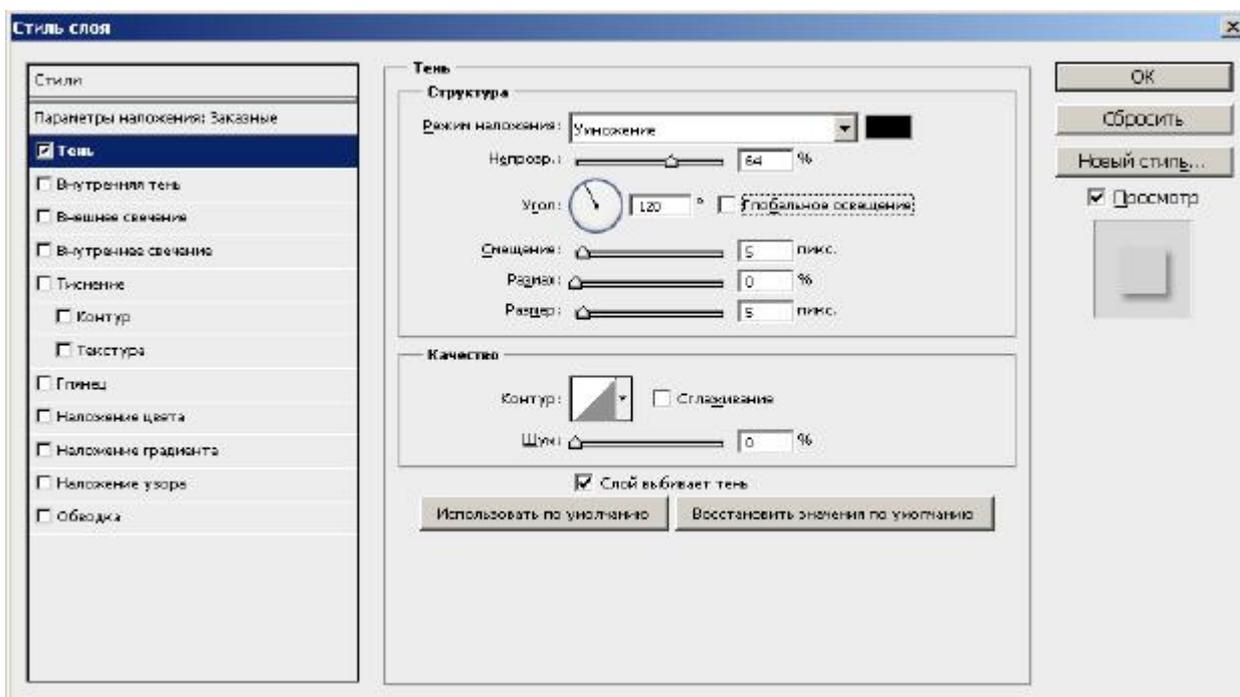


Рис. 12. На Слой 1 выполняем градиентную заливку овального выделения

Командой **Выделение-Отменить выделение** снимаем выделение и ставим режим смешивания слоев **Перекрытие** ([рис. 13](#)).

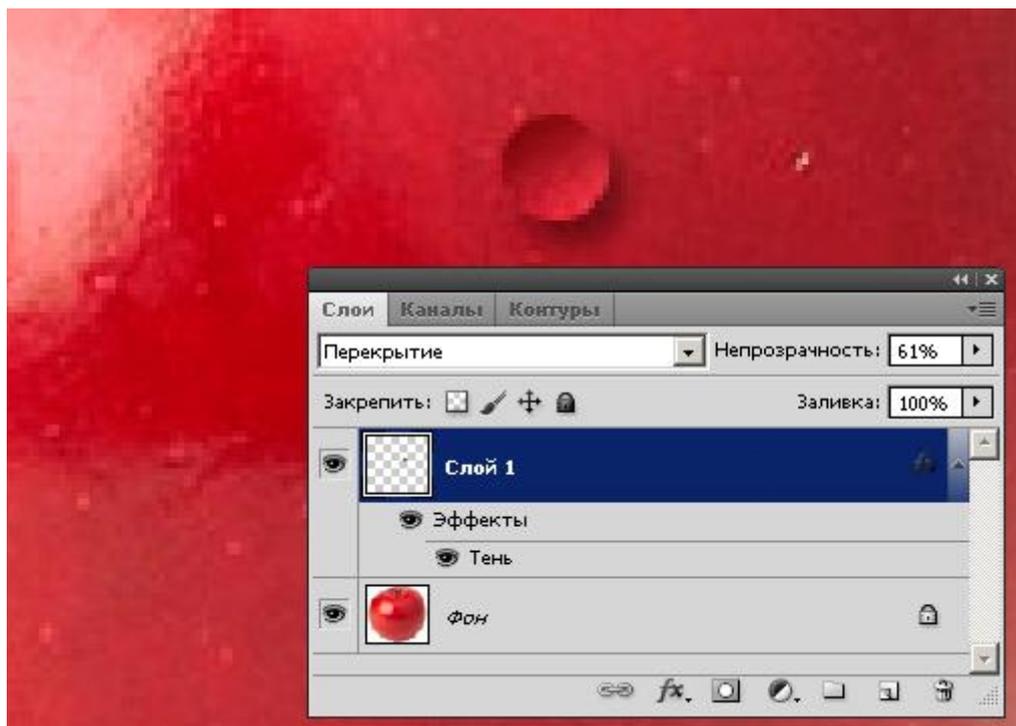


**Рис. 13** Из списка выбран нужный режим смешивания слоев  
Выполняем команду **Стиль слоя** с параметрами, как на [рис. 14](#).



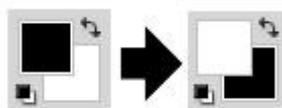
**Рис. 14.** Задаем параметры тени

Результат будет примерно таким ([рис. 15](#)).



**Рис. 15.** Для капли применен эффект тени

Меняем *цвет фона* с черного на белый ([рис. 16](#)).



**Рис. 16.** Меняем цвет фона на противоположный

Выбираем кисть размером 5-6 пикселей (зависит от размера капли) и ставим белую точку в левом верхнем углу капли ([рис. 17](#)).



**Рис. 17.** Капля воды нарисована

Для изменения формы капли можно использовать команду **Фильтр-Пластика** ([рис. 18](#)).



**Рис. 18.** Капли разной формы

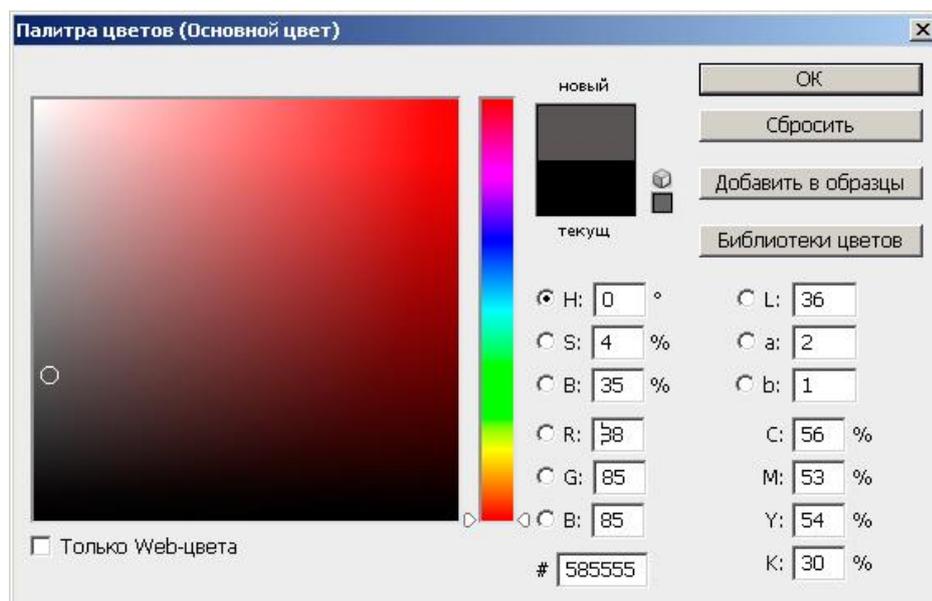
**\* Задание 5.** Из европейца делаем афроамериканца

Как уже отмечалось ранее, на палитре **Слои** можно выбрать различные *варианты наложения слоев*, которые определяют, каким образом пиксели активного слоя взаимодействуют с пикселями других слоев, расположенных под ними. Пример ниже можно использовать как первоапрельскую шутку - здесь будет показано, как используя режимы смешивания слоев вы можете превратить снимок вашего знакомого (или ваше собственное фото) в фотографию чернокожего. Исходное изображение приведено на [рис. 19](#).



**Рис. 19.** Оригинальное фото для выполнения примера

Выполним команду **Создать новый слой**, т.е. **Слой-Новый-Слой**, затем активируем инструмент **Кисть** и "окунем" ее в серый цвет, например, R=88, G=85, B=85 - [рис. 20](#)



**Рис. 20.** Выбираем темно-серый цвет

Настроив параметры кисти на панели ее атрибутов, обведем ей лицо и тело объекта (без глаз и губ) - [рис. 21](#).

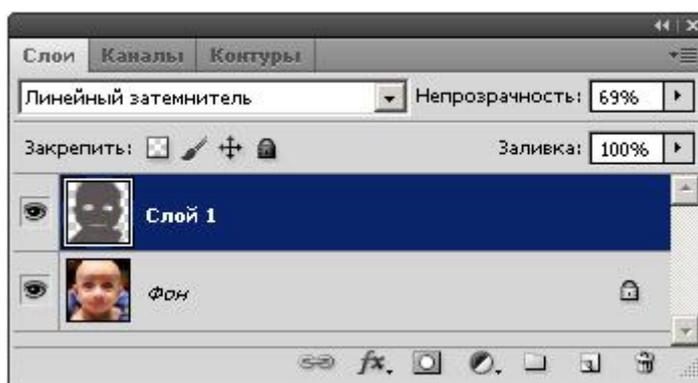


**Рис. 21.** Новый слой закрасен серым цветом

#### Совет

Если контур объекта вами обведен неточно - используйте инструмент **Eraser (Ластик)** и исправьте такую ситуацию.

Теперь на палитре **Слои** выберите режим смешивания **Слоя 1** и **Фона** на **Линейный затемнитель** и опытным путем подберите положение ползунка **Непрозрачность** - [рис. 22](#) и [23](#).



**Рис. 22.** На палитре слои в режиме Линейный затемнитель смешиваем два слоя



**Рис. 23.** На фото европеец превратился в чернокожего

### **Контрольные вопросы**

- 1 Назначение инструмента "Интерактивное искажение".
- 2 Какие режимы есть у инструмента "Интерактивное искажение". Для чего они предназначены?
- 3 Что такое экструзия?
- 4 Какой инструмент используется для создания экструзии?

### **Практическое занятие №8. Создание видео на выбранную тему**

**Цель занятия:** познакомиться с возможностями Adobe Photoshop

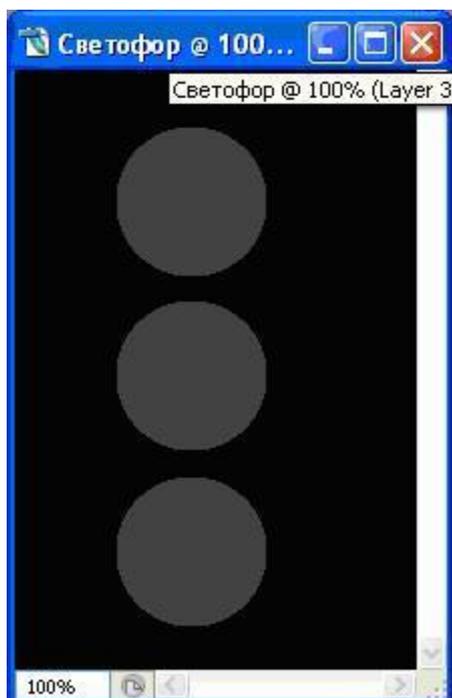
**Используемое программное обеспечение:** программа графического редактора Adobe Photoshop

#### **Задание 1. Создание анимированного светофора**

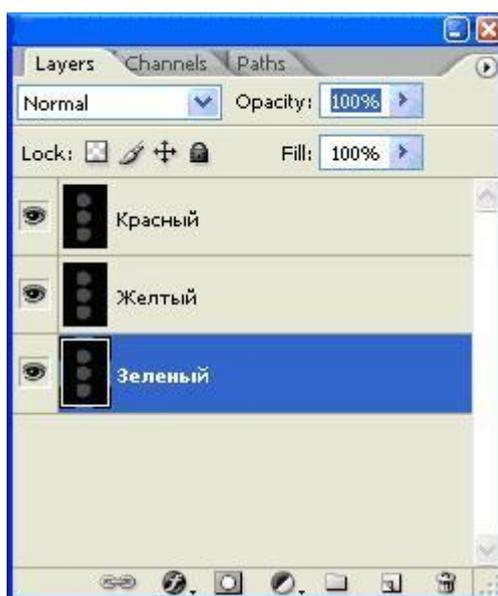
##### **Указания к выполнению**

- В Adobe Photoshop создайте новый файл шириной 200 и высотой 300 пикселей, прозрачный.

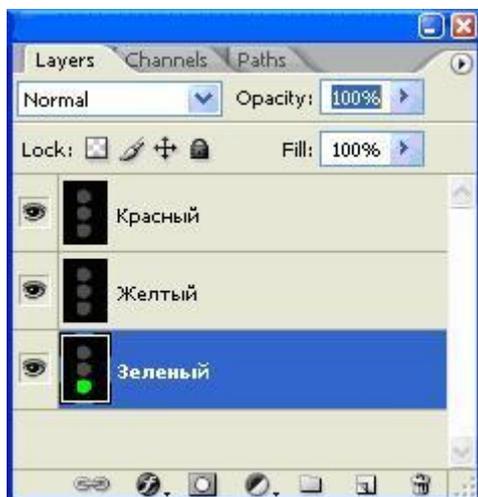
- Сделайте заливку черным цветом – это будет ваша основа для светофора.
- Нарисуйте три окружности (**Эллипс**), схематично изображающие лампочки светофора – залейте их серым цветом. Объедините слои (**Слой - Объединить видимые**) и получившийся слой назовите “Зеленый”



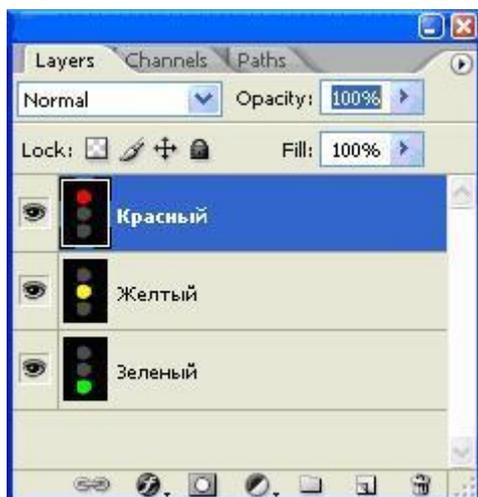
- Создайте две копии этого слоя (**Слой – Создать дубликат слоя**) – соответственно “Желтый” и “Красный”. Обратите внимание, что изображения светофора в этих слоях должны располагаться строго друг под другом.



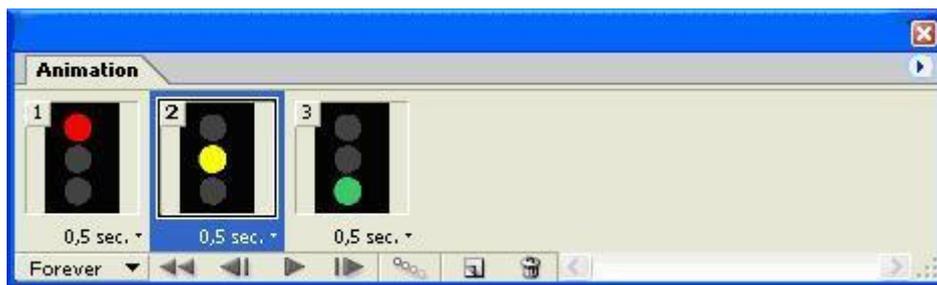
- У вас должно получиться три одинаковых слоя. Активизируйте слой под названием “Зеленый”, выполните заливку одной (нижней) окружности зеленым цветом. Обратите внимание на палитру Слои – закрасилась нижняя окружность, хотя на рисунке изменений нет.



- Таким образом, выделяя нужный слой и окрашивая нужную окружность в правильный цвет, вы должны получить следующее:



- Откройте Шкалу времени и задайте время показа кадров 0,5 секунды. Если выделены все кадры, то достаточно задать время показа для одного кадра, остальные получат это время автоматически.
- Убедитесь, что кадры расположены в нужной последовательности: красный, желтый, зеленый свет. Если порядок не правильный, то в палитре Анимация перемещайте кадры при нажатой левой клавише мыши в нужную позицию.



- Запустите анимацию. Если все получилось как надо, то светофор должен поочередно мигать красным, желтым и зеленым цветом.

- Сохраните данное изображение в формате **.GIF**

## **Задание № 2. “Создание анимационных баннеров”**

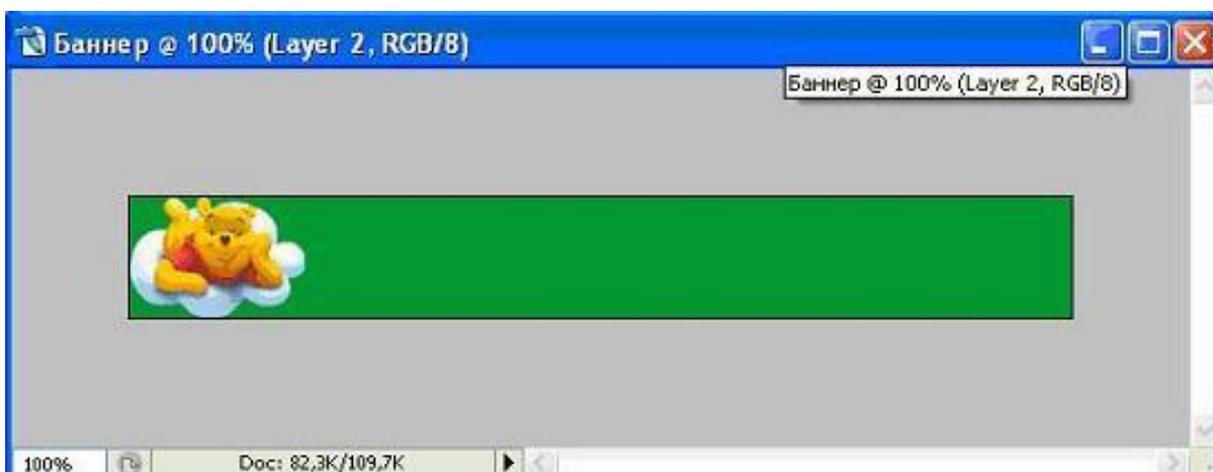
### **1. Создание рекламного баннера размером 468x60 в формате GIF.**

#### **Указания к выполнению**

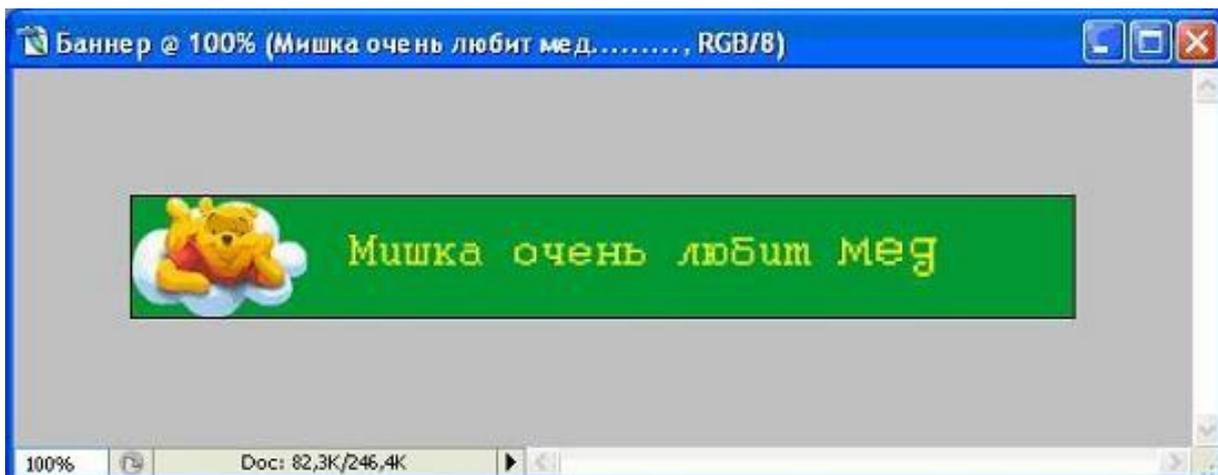
- Откройте редактор Adobe Photoshop, создайте новый рисунок, размером 468x60, прозрачный, с разрешением 72dpi, цвет в формате RGB.

- Залейте фон любым цветом.

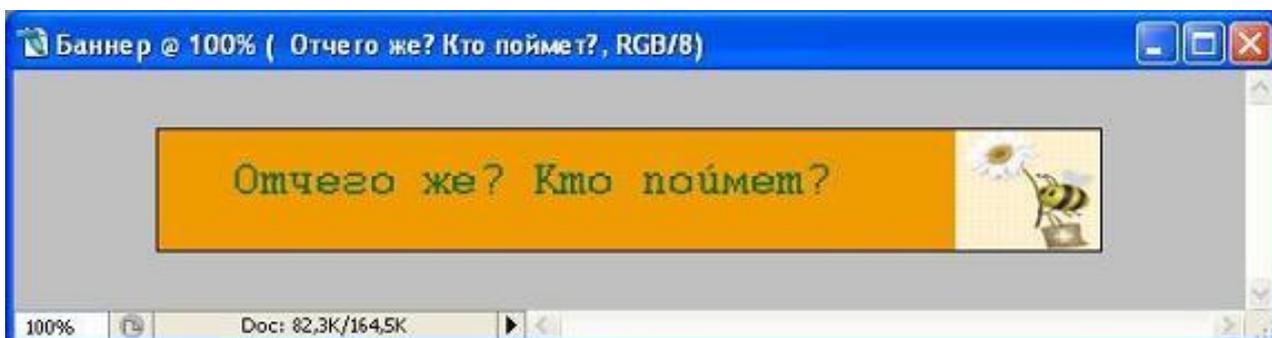
Откройте файл с фотографией медведя, используя инструменты выделения (Лассо) вам необходимо выделить фигуру медведя и скопировать ее в баннер. Разместите ее слева.



- Сделайте надпись, подобрав размер и тип текста (**Инструмент Текст**).



- У вас должно получиться несколько слоев. Выполните объединение этих слоев в один (**Слой – Объединить видимые**). Этот слой будет первым кадром баннера.
- Добавьте новый слой к имеющемуся (**Слой – Новый - Слой**). Повторите все пункты от заливки. Откройте файл с рисунком пчелки. Выделите пчелку и вставьте его в правую часть баннера, сделайте надпись.
- Таким образом, у вас получится второй кадр баннера.

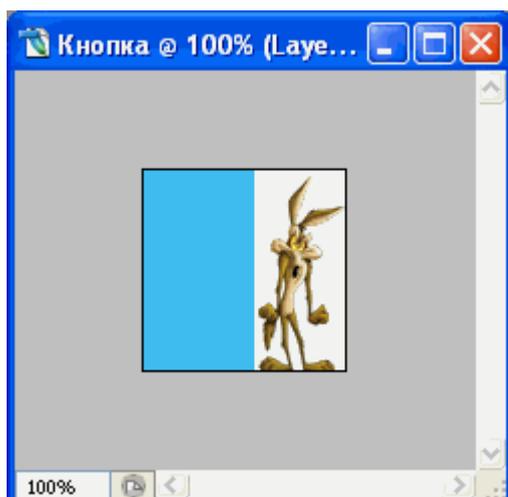


- задайте анимацию со временем показа кадра 1 секунда.
- Сохраните данное изображение в формате **.GIF**

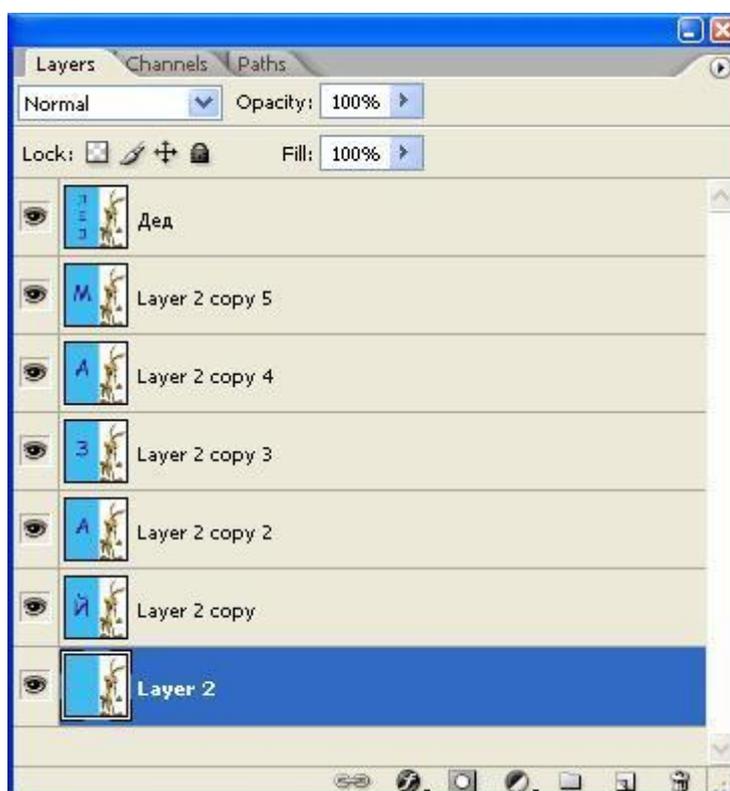
**Задание №3. Создание рекламного баннера размером 100x100 в формате GIF.**

**Указания к выполнению**

- Для изготовления этого баннера будем использовать только заливку и надписи.
- Создайте слой с заливкой и небольшим рисунком в уголке.



- Затем, в каждый слой вносите элемент, который будет меняться. Например, текст, который разбит на буквы.



- задайте анимацию со временем показа кадра 0.5 секунды
- Сохраните данное изображение в формате **.GIF**

#### **Задание №4. Создание рекламных баннеров на заданную тему.**

Необходимо создать серию имиджевых баннеров (размером 468x60, 100x100) единой тематики, разработав слоган, визуал, цветовую гамму, текст.

#### Обязательные элементы:

- Единая цветовая гамма;

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

- Рекламный слоган.

### Контрольные вопросы

Что происходит на этапе подготовки материалов при создании видео?

Какие существуют основные этапы создания фильмов?

Где можно скачать файлы для создания своего собственного видео, чтобы не нарушить авторских прав?

### Практическое занятие №9. Создание ролика на заданную тему

**Цель занятия:** научиться создавать видеоролики и видеофильмы

**Используемое программное обеспечение:** приложение

#### WindowsMovieMaker

**Ход работы:**

**Задание:** Создание видеофильма в приложении **WindowsMovieMaker**

#### 1. Подготовка фотографий и видео

Упорядочьте свои фотографии и видео в библиотеках Windows или в Фотоальбоме, чтобы легко находить и добавлять те из них, которые нужно использовать в Киностудии, не выполняя лишних действий.

#### 2. Импорт фотографий и видео

Чтобы создать фильм с помощью Киностудии WindowsLive, понадобится несколько фотографий и видео на компьютере. Перетащите видео и фотографии с компьютера в Киностудию и расположите их на раскадровке в нужной для вас последовательности. С помощью предварительного просмотра вы можете посмотреть, как будет выглядеть ваш будущий ролик, при необходимости поменять местами фотографии. Когда фотографии и видео появятся в Киностудии, можно приступить к созданию фильма.

Для добавления в Киностудию фотографий или видео вкладке **Главная** в группе **Добавление** щелкните по значку команды **Добавить видео и фотографии**:



Удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, щелкните нужные фотографии или видео, а затем нажмите кнопку **Открыть**.

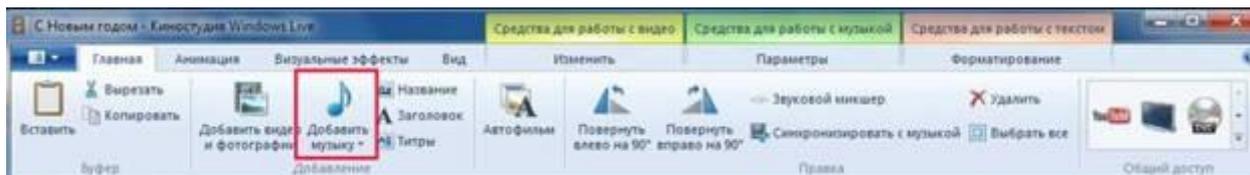


Справа на раскладовке у вас отобразятся загруженные фотографии или видео.

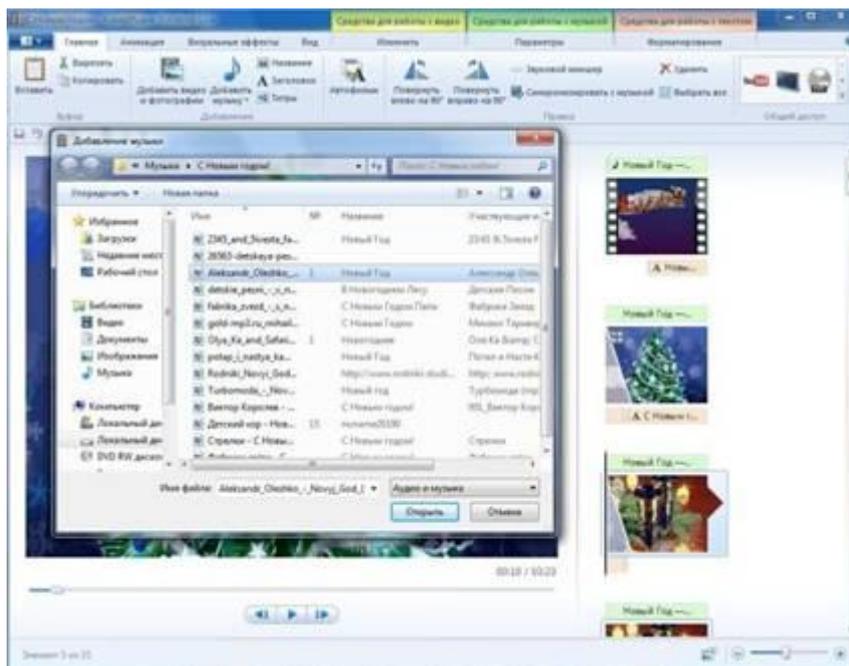
В программе Киностудия вы можете сочетать использование фотографий и видео.

### 3. Добавление музыки

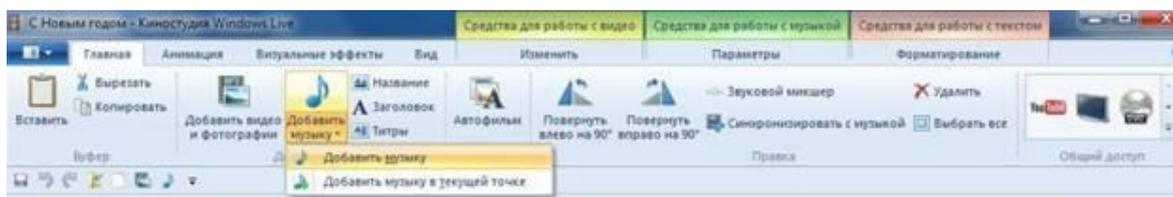
Можно добавить к фильму музыкальное сопровождение. После добавления музыку можно изменять по собственному желанию. На вкладке **Главная** в группе **Добавить** щелкните **Добавить музыку**.



Выберите нужный музыкальный файл, а затем нажмите кнопку **Открыть**.



В программе Киностудия вы имеете возможность вставить музыку в текущей точке. На вкладке **Главная** в группе **Добавить** щелкните **Добавить музыку** и выберите команду **Добавить в текущей точке**:



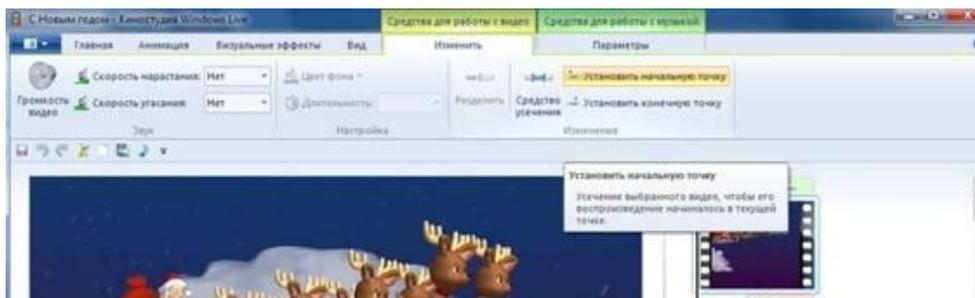
#### 4. Редактирование видео

Для редактирования видео вы можете выполнить несколько функций.

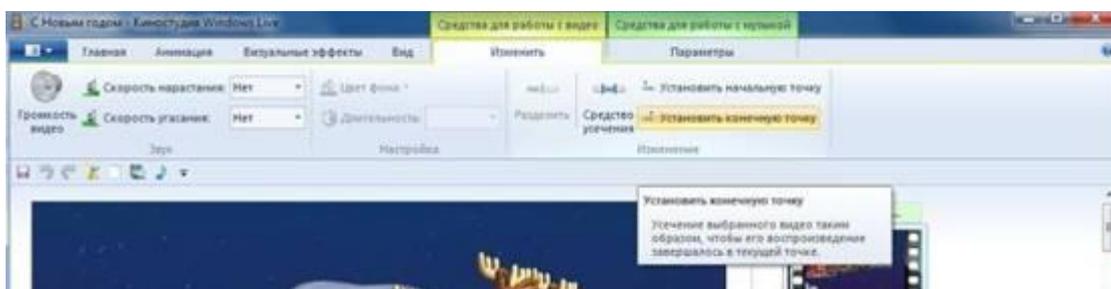
##### **Усечение видео**

Чтобы усечь начало или конец видеоклипа, оставив в готовом фильме только желаемую часть, выберите видео, которое нужно усечь, а затем перетащите индикатор воспроизведения на раскадровке в ту точку видео, в которой оно должно начинаться или заканчиваться в фильме. Выполните одно из указанных ниже действий.

Чтобы установить новую начальную точку, в разделе **Средства** для работы с видео на вкладке **Изменить** в группе **Изменение** щелкните **Установить начальную точку**.



Чтобы установить новую конечную точку, в разделе **Средства** для работы с видео на вкладке **Изменить** в группе **Изменение** щелкните **Установить конечную точку**.



### ***Разделение видео***

Можно разделить видео на две меньшие части, а затем продолжить изменение. Например, после разделения видео можно поменять местами его части, изменив порядок их воспроизведения в фильме.

Чтобы разделить видео на два элемента, выберите видео, а затем перетащите индикатор воспроизведения в точку, в которой нужно его разделить. В разделе **Средства для работы с видео** на вкладке **Изменить** в группе **Изменение** щелкните **Разделить**.



### ***Ускорение и замедление воспроизведения видео***

С помощью Киностудии можно изменить скорость видео, ускоряя или замедляя темп его воспроизведения в фильме.

Чтобы изменить скорость воспроизведения видео, выберите видео. Далее в разделе **Средства для работы с видео** на вкладке **Изменить** в группе **Настройка** выберите список **Скорость**, а затем укажите скорость (в зависимости от степени желаемого ускорения или замедления).

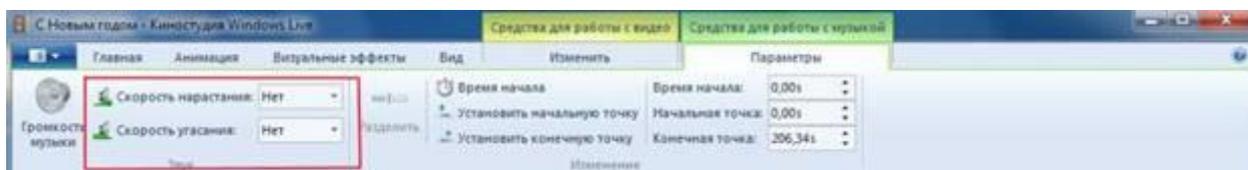


## 5. Изменение звука

При помощи средств работы со звуком Киностудии WindowsLive можете поработать над деталями, чтобы готовый фильм выглядел профессионально.

### *Появление и исчезновение музыки*

Чтобы добавить красивые эффекты появления и исчезновения музыки, щелкните композицию. В разделе **Средства для работы с музыкой** на вкладке **Параметры** в группе **Звук** выберите скорость **нарастания** и **угасания** музыки:

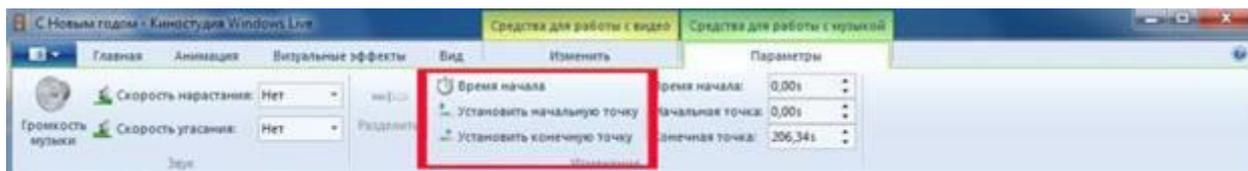


### *Изменение начальной и конечной точки воспроизведения музыки*

Можно усечь начало или конец композиции, чтобы в готовом фильме воспроизводился только нужный фрагмент. Чтобы усечь начало или конец музыкальной композиции, выберите ее, а затем перетащите индикатор воспроизведения на раскадровке в ту точку композиции, в которой она должна начинаться или заканчиваться в фильме. Выполните одно из указанных ниже действий.

Чтобы установить новую начальную точку воспроизведения музыки в текущей точке, в разделе **Средства для работы с музыкой** на вкладке **Параметры** в группе **Изменение** щелкните **Установить начальную точку**.

Чтобы установить новую конечную точку остановки воспроизведения музыки в текущей точке, в разделе **Средства для работы с музыкой** на вкладке **Параметры** в группе **Изменение** щелкните **Установить конечную точку**.

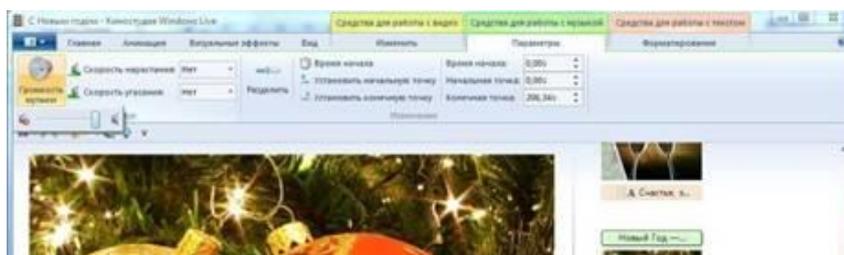


### **Изменение громкости звука**

Можно изменить громкость музыкального элемента или звука в фильме. Таким образом, независимо от того, какой фрагмент звука или композиции воспроизводится, звучание фильма будет настроено надлежащим образом.

Чтобы изменить громкость музыкального элемента, выберите композицию. В разделе **Средства для работы с музыкой** на вкладке **Параметры** в группе **Звук** щелкните **Громкость музыки**, а затем переместите ползунок влево, чтобы уменьшить громкость, или вправо, чтобы увеличить ее.

Чтобы изменить громкость звука в видео, выберите видео. В разделе **Средства для работы с видео** на вкладке **Изменить** в группе **Звук** щелкните **Громкость видео**, а затем переместите ползунок влево, чтобы уменьшить громкость, или вправо, чтобы увеличить ее.

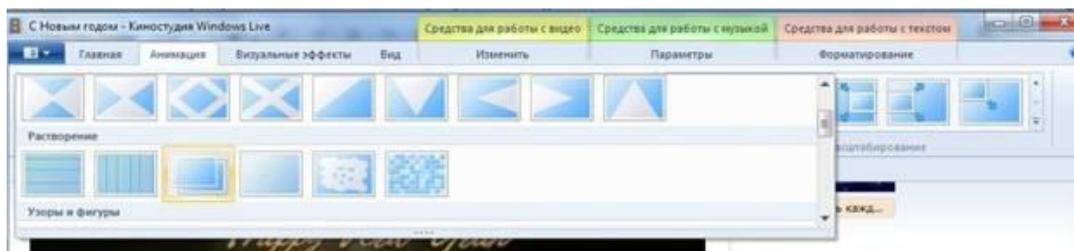


### **6. Применение эффектов перехода**

В Киностудии WindowsLive Вы можете настроить эффект перехода отдельного слайда, не применяя никакого перехода к альбому и редактировать отобранный переход к отобранным слайдам или целому альбому также.

При создании учебных слайд-фильмов желательно использовать эффект **Плавного перехода между элементами**. Данный эффект не будет отвлекать внимание детей, а позволит им концентрировать свое внимание на главном.

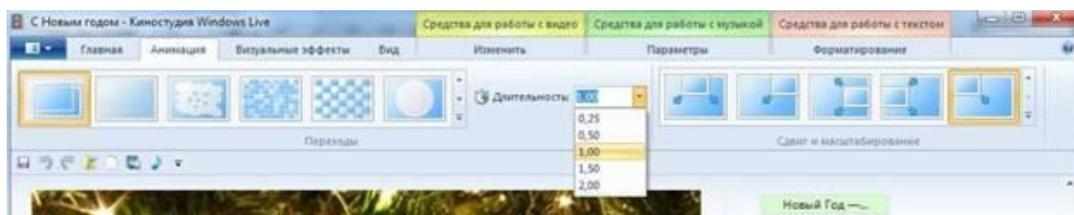
Чтобы настроить переход между элементами, выделите элемент (кадр). Далее в разделе **Анимация** в группе **Переходы** выберите желаемый эффект перехода.



Выбранный эффект отобразится на кадре в виде полупрозрачного треугольника.



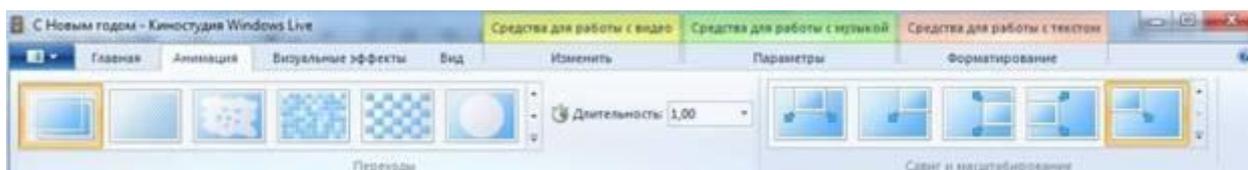
В Киностудии WindowsLive можете изменить продолжительность перехода. На вкладке выберите список **Скорость**, а затем укажите скорость воспроизведения.



## 7. Добавление движения в кадре

В Киностудии WindowsLive Вы можете настроить движение в кадре, не применяя никакого эффекта и редактировать отобранный эффект имитации «камеры» к отобранным слайдам или целому альбому также. При этом желательно чередовать эффекты имитации движения «камеры». Выбор эффекта зависит от содержания изображения, т. е. на что стоит обратить внимание зрителя.

Чтобы настроить эффект имитации «камеры», выделите элемент (кадр). Далее в разделе **Анимация** в группе **Сдвиг и масштабирование** выберите желаемый эффект имитации движения.





## 8. Использование визуальных эффектов

В Киностудии WindowsLive Вы можете настроить визуальный эффект для отдельного кадра или к альбому в целом, не применять никакого визуального эффекта к альбому и редактировать отображенный эффект к отображенным слайдам или целому альбому также.

Чтобы настроить визуальный эффект, выделите элемент (кадр). Далее в разделе **Визуальные эффекты** выберите желаемый эффект.



## 9. Добавление текста

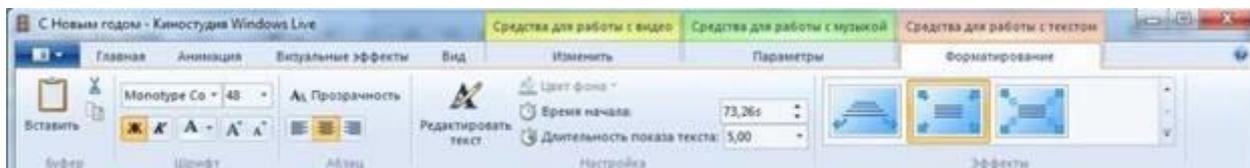
Теперь можно приступить к монтажу будущих видео слайдов, чтобы они выглядели как законченный фильм. В меню найдите вкладки Название, Заголовок, Титры.



- Название – добавление нового названия перед выбранным элементом.
- Заголовок – добавление текста, который будет отражаться на выбранных элементах.
- Титры – текст, который будет плавно двигаться снизу вверх.

Чтобы вставить текст, выберите элемент (кадр). В разделе **Средства для работы с текстом** в группе **Шрифт** выберите желаемый тип шрифта, размер и тип начертания. В этом же разделе в группе **Абзац** выберите нужный способ выравнивания текста на кадре (слева, по центру или справа). В группе **Эффекты**

можете выбрать способ появления и исчезновения текста во время воспроизведения ролика. В группе Настройка можете установить длительность показа текста, время начала звучания.

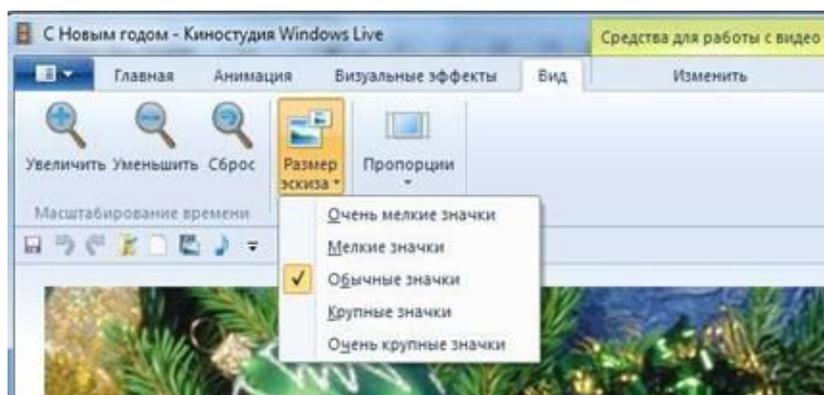


В Киностудии WindowsLive Вы всегда можете вернуться к редактированию текста. Для этого нужно щелкнуть по значку редактирования текста:



## 10. Изменение эскизов и пропорций при монтаже

Изменить вид раскадровки, пропорции для проекта можете в разделе **Вид**:



## 11. Запустить просмотр фильма

### Контрольные вопросы

Что такое видеоредактор?

Перечислите, какие виды видеомонтажа вы знаете?

Что такое видеомонтаж?

МО-09 02 06-ОП.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	С. 78/78

### **Используемые источники**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>
2. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2014.