

**Приложение 2 к РПД Компьютерная графика
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили) Экономика. Технология
Форма обучения – очная
Год набора - 2022**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Искусств и дизайна
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профиль)	Экономика. Технология
4.	Дисциплина (модуль)	Компьютерная графика
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2022

2. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Тема 1. Предмет компьютерной графики.	ОПК-2 ОПК-8	виды компьютерной графики, области их применения; способы хранения графической информации; информационные модели цвета; основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.	осуществлять выбор и использовать программу компьютерной графики для решения задач сервиса	опытом работы с программными средствами компьютерной графики с целью разработки услуг	Тест
Тема 2. Растровая компьютерная графика.	ОПК-2 ОПК-8	особенности растровой модели изображения, инструменты компьютерной программы растрового моделирования	выполнять обработку фотографии, создавать изображения, компьютерный коллаж, рекламу в программе растровой графики AdobePhotoshop	методами проектирования и компьютерной обработки цифровой фотографии; приемами работы с цветом в компьютерной графике	Тест Итоги выполненных лабораторных работ (изображения)
Тема 3. Векторная компьютерная графика.	ОПК-8 ОПК-2	особенности векторной модели изображения, инструменты компьютерной программы векторного моделирования	создавать и редактировать изображение, создавать макет в программе векторной графики CorelDraw	Опытом создания векторных изображений	Тест Итоги выполненных лабораторных работ (изображения)
Тема 4. Применение компьютерной графики в работе специалиста.	ОПК-2 ОПК-8	новейшие информационные и коммуникационные технологии и информационные и коммуникационные	разрабатывать дизайн-проект в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и	опытом создания фирменного стиля и других продуктов визуальной коммуникации с опытом работы с информационными	Индивидуальное творческое задание (№1 и №2)

		технологии поиска, хранения, обработки и анализа информации	коммуникационных технологий представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	технологиями профессиональной деятельности	В
--	--	---	---	--	---

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ

«2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1 Тест

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за решенный тест	0	12	16	20

4.2. Лабораторная работа

Наименование критерия	Баллы
Полученное итоговое изображение, выполненное в соответствии с описанным алгоритмом	3
Обоснование полученного изображения (ответы на вопросы, умение объяснить примененные инструменты и команды программы)	2
Максимально баллов	5





4.3 Критерии оценки индивидуального (творческого) задания:


Наименование критерия	Баллы
<i>оригинальность работы</i> (оценивается индивидуальность творческого мышления, оригинальность используемых средств)	5
<i>качество и сложность технического исполнения работы</i> (оценивается обоснованность и рациональность выбора использованных инструментов и средств)	5
<i>качество художественного исполнения</i> (оценивается художественный уровень произведения, дизайн элементов оформления, гармоничное цветовое сочетание, качество композиционного решения)	5
Максимально баллов	15

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Тест. Вариант 0

1.	Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется	а) фрактальной б) растровой в) векторной г) прямолинейной
2.	Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется	а) 2 байта б) 4 бита в) 256 битов г) 1 байт
3.	Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют	а) видеопамятью б) видеоадаптером в) растром г) дисплейным процессором
4.	Какой из перечисленных ниже графических редакторов является векторным	а) Adobe Photoshop б) Paint в) PhotoPaint г) CorelDraw
5.	Применение векторной графики по сравнению с растровой	а) не меняет способы кодирования изображения б) увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения

		<p>в) не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения</p> <p>г) сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего</p>
6.	Диапазон цветов, который может быть воспроизведен каким-либо способом – называется	<p>а) Насыщенность</p> <p>б) Переход</p> <p>в) Цветовой охват</p> <p>г) Яркость</p>
7.	Какое действие можно выполнить только при помощи растрового графического редактора?	<p>а) Изменить масштаб изображения</p> <p>б) Изменить яркость и контрастность изображения</p> <p>в) Скопировать фрагмент изображения</p> <p>г) Повернуть изображение на заданное число градусов</p>
8.	Инструментами в графическом редакторе являются...	<p>а) линия, круг, прямоугольник;</p> <p>б) выделение, копирование, вставка</p> <p>в) карандаш, кисть, ластик</p> <p>г) наборы цветов</p>
9.	Укажите формат файла для редактирования в Photoshop	<p>а) CDR;</p> <p>б) JPEG;</p> <p>в) BMP;</p> <p>г) PSD</p>
10.	Метафайловый формат для графических файлов (векторных и растровых), содержащих иллюстрации и текст с большим набором шрифтов и гипертекстовыми ссылками с целью передачи их по сети в сжатом виде	<p>а) BMP;</p> <p>б) CDR;</p> <p>в) PSD;</p> <p>г) PDF.</p>
11.	Инструмент, осуществляющий выделение области изображения с близкими оттенками пикселей называется:	<p>а) «Волшебная палочка» (MagicWandTool)</p> <p>б) «Раскройка» (SliceTool)</p> <p>в) «Область» (MarqueeTool)</p> <p>г) «Заплата» (PatchTool)</p>
12.	Для чего предназначен инструмент «Точечная восстанавливающая кисть» (SpotHealingBrushTool)?	<p>а) для изменения масштаба изображения</p> <p>б) для быстрого удаления красных глаз на фотографиях</p> <p>в) для стирания одноцветных частей изображения</p> <p>г) для удаления пятен и восстановления мелких элементов на изображении</p>
13.	В каком из заголовков меню находится функция «Свободное трансформирование»?	<p>а) файл</p> <p>б) редактирование</p> <p>в) изображение</p> <p>г) слои</p>
14.	Из представленных пиктограмм панели инструментов выберите инструмент «кадрирование»	<p>а) ;</p> <p>б) ;</p> <p>в) ;</p> <p>г) .</p>
15.	Назовите инструмент 	<p>а) Прямоугольник</p> <p>б) Градиент</p> <p>в) Заметки</p> <p>г) Штамп</p>
16.	Точки, через которые проходит кривая Безье называются	<p>а) управляющие</p> <p>б) начальные</p> <p>в) конечные</p> <p>г) узловые</p>
17.	Рамка выделения это –	<p>а) Рамка вокруг объекта на экране</p>

		<p>б) Группа из восьми маркеров, обозначающих на экране габариты выделенного объекта или нескольких объектов.</p> <p>в) Рамка, обозначающая на экране выделенный объект.</p>
18.	Если при построении прямоугольника удерживать клавишу Shift	<p>а) строится квадрат</p> <p>б) Прямоугольник строится с правого верхнего маркера</p> <p>в) Прямоугольник строится из середины</p>
19.	Инструмент  означает	<p>а) Форму</p> <p>б) Выбор</p> <p>в) Кривую</p> <p>г) Контур</p> <p>д) Заливку</p>
20.	Назначение инструмента NumberofPointsofPolygon (Количество узлов базового многоугольника)	<p>а) Определяет базовый многоугольник</p> <p>б) Определяет количество углов многоугольника</p> <p>в) Определяет сколько узлов будет равномерно размещено вдоль границы эллипса на базе которого строится многоугольник.</p>
21.	Симметричные спирали это спирали у которых	<p>а) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, равномерно увеличивается пропорционально некоторой константе.</p> <p>б) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, одинаково для всей спирали.</p> <p>в) Расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, равномерно увеличивается в несколько раз.</p>
22.	Каким способом из предложенных можно получить прямоугольник с фиксированными размерами непосредственно в момент его создания без последующей подгонки размеров?	<p>а) Надо использовать инструмент "Прямоугольник через три точки"</p> <p>б) должен Открыть меню "Таблица", выполнить команду "Создать новую таблицу", в появившемся окне ввести единичное число строк и столбцов и необходимые размеры</p> <p>в) Предварительно на панели свойств ввести размеры, после чего произвести двойное нажатие на инструменте "Прямоугольник"</p> <p>г) Прямоугольник фиксированного размера можно выбрать инструментом "Основные фигуры"</p>
23.	Простой текст применяется для создания	<p>а) заголовков</p> <p>б) отдельных надписей</p> <p>в) оформления больших абзацев текста</p> <p>г) пояснений к чертежам и рисункам</p>
24.	Что понимают под треппингом?	<p>а) Цветокоррекцию</p> <p>б) Разделение полноцветного изображения на несколько одноцветных перед печатью</p> <p>в) Неправильное отображение цветов при печати</p> <p>г) Подгонку размера изображения перед печатью</p> <p>д) Предотвращение образования зазоров на границе двух цветовых областей при печати</p>
25.	Перед сдачей готового векторного проекта на рецензирование или в типографию имеющийся текст обычно преобразовывают в кривые. Какое из следующих утверждений не является истинным?	<p>а) Преобразованный в кривую текстовый фрагмент без проблем может быть отредактирован</p> <p>б) В типографии или на другом компьютере может не оказаться использованного в проекте шрифта и он не будет правильно отображён</p> <p>в) Если редактирование текстового фрагмента должно быть продолжено, то вместо преобразования текста в кривые к проекту прилагается файл использованного специфического шрифта</p>

		г) Преобразованный в кривую текстовый фрагмент не может редактироваться
--	--	---

Ключи к тесту

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
1	в	11	а	21	а
2	г	12	г	22	в
3	в	13	б	23	в
4	г	14	г	24	д
5	Г	15	б	25	а
6	в	16	г		
7	Б	17	б		
8	в	18	в		
9	г	19	а		
10	г	20	в		

5.2. Пример выполнения лабораторной работы:

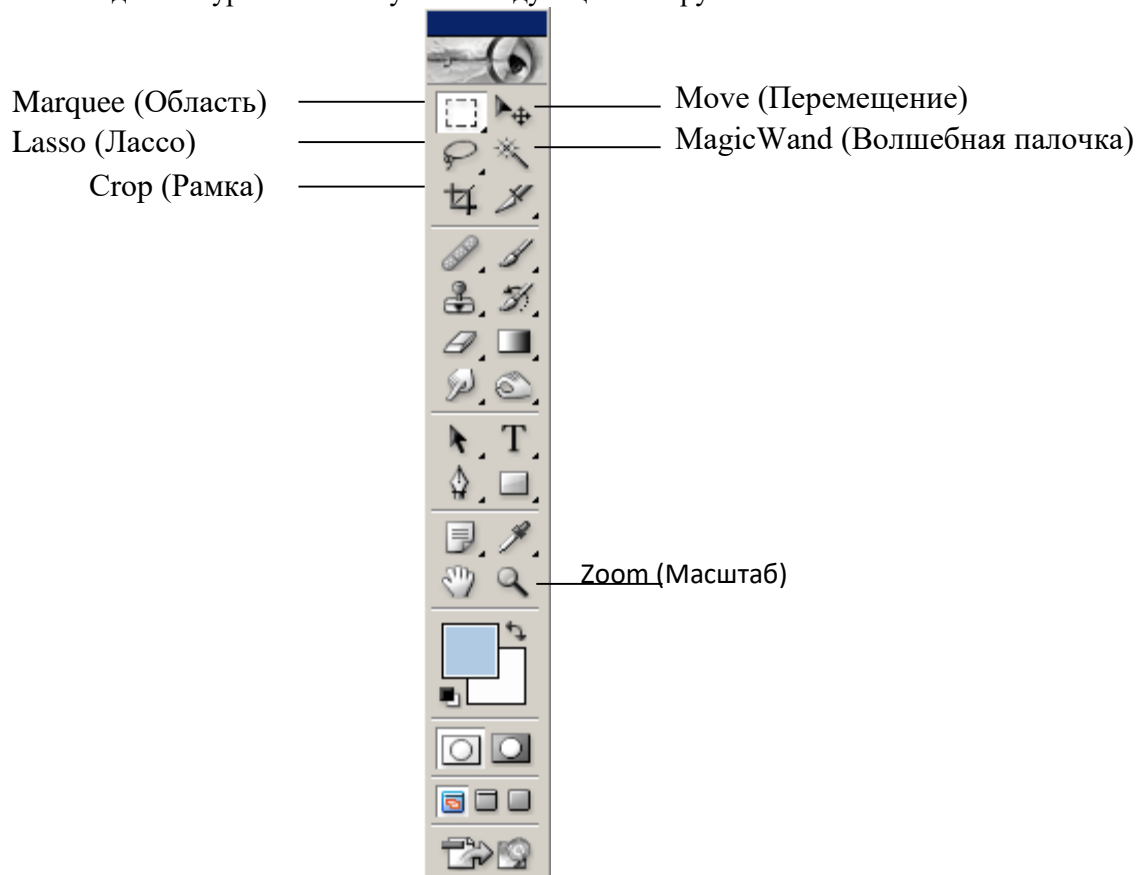
Лабораторная работа 1. Adobe Photoshop

Тема: Выделение и перемещение фрагментов изображения, кадрирование изображений

Цель: приобрести навыки работы с инструментами выделения фрагментов изображений, научиться перемещать и копировать выделенные фрагменты.

Краткие теоретические сведения

В данном уроке используются следующие инструменты:



Инструмент **Zoom (Масштаб)** позволяет получать изображение на экране в увеличенном или в уменьшенном виде.

Инструмент **Crop (Рамка)** позволяет выделить прямоугольный фрагмент изображения и удалить ту его часть, которая осталась за пределами выделенной области.

Инструмент **Move(Перемещение)** позволяет перемещать выделенную область с помощью мыши.

Инструмент **MagicWand (Волшебная палочка)** позволяет выделять фрагменты изображения на основе сходства цветов смежных пикселей.

Группа инструментов выделения **Marquee (Область)**, в нее входят:

- Инструмент **RectangularMarquee (Прямоугольник)** позволяет выделять прямоугольные области.
- Инструмент **EllipticalMarquee (Эллипс)** позволяет выделять овальные области.
- Инструменты “горизонтальная строка” и “вертикальная строка” позволяют определить выделенную область как горизонтальную или вертикальную строку толщиной всего в один пиксель, проходящую по всей ширине или высоте документа.

Для быстрого переключения между инструментами данной группы необходимо нажать клавишу **Alt** и щелкнуть мышью на значке инструмента.

Группа инструментов выделения **Lasso (Лассо)**, в нее входят:

- Инструмент **Lasso (Лассо)** позволяет выделять фрагменты произвольной формы.
- Инструмент **PolygonalLasso (Многоугольное лассо)** — позволяет выделять прямолинейные сегменты границы.

Возможно переключение с построения прямолинейных сегментов контура на построение сегментов произвольной формы и наоборот с помощью клавиши **Alt**.

Задание

Выделяя и перемещая фрагменты изображения, хранящегося в файле **start1.psd**, создать изображение, подобное тому, что хранится в файле **end1.psd**.

Последовательность выполнения работы

Портрет из овощей. Подготовительный этап

Откройте файл с готовым изображением **end1.psd** командой **File>Open**. Чтобы увидеть, каков должен быть конечный результат.

Откройте файл **start1.psd** и сохраните его командой **File>SaveAs (Файл>Сохранить как)** на своем диске под названием **lesson1.psd**.

Рассмотрите панель инструментов. Найдите инструмент **RectangularMarquee(Прямоугольник)**. Удерживая нажатой клавишу **Alt**, щелкните “мышкой” на инструменте выделения прямоугольных областей, чтобы поменять его на инструмент **EllipticalMarquee (Эллипс)**. Найдите инструмент **Lasso (Лассо)**, нажмите клавишу **Alt** и щелкните по нему, чтобы включить **PolygonalLasso (Многоугольное лассо)**. Найдите инструменты **MagicWand (Волшебная палочка)**, **Move(Перемещение)**, **Zoom (Масштаб)**. Убедитесь, что при активизации того или иного инструмента под пунктами главного меню программы появляется панель его параметров.

Чтобы все элементы будущего портрета (уши, шляпка и т.д.) поместились, увеличьте размер холста командой **Image>CanvasSize**.

Выделение и перемещение дыни

Щелчком “мыши” включите инструмент **RectangularMarquee (Прямоугольник)**. Протяните курсором по диагонали от верхнего левого угла к нижнему правому, чтобы очертить вокруг дыни прямоугольную границу выделения.

Щелчком “мыши” включите инструмент **MoveTool (Инструмент перемещения)** и установите курсор внутри выделения. Курсор принимает форму стрелки с ножницами.

Перетащите дыню немного вправо и вниз.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Отмена операций

Командой **Window/History (Открыть окно операций)** выведите на экран перечень проделанных операций. Если по ходу работы возникнет необходимость отменить какие-то действия, это легко сделать, щелкая “мышью” по последним в перечне операциям. Перед тем как продолжить работу, попробуйте отменить последние две операции и снова их применить. Один щелчок по операции отменяет ее, а повторный щелчок применяет.

Выделение и перемещение черники и моркови

Активизируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и щелкните им пару раз изображение черники, чтобы его увеличить.

Активизируйте инструмент **EllipticalMarquee (Эллипс)**. Поместите курсор на изображение черники и протяните слева направо и сверху вниз от одного края изображения до другого. Образуется выделенная область. Не отпускайте кнопку мыши.

Если граница выделения располагается не так, как надо, её можно поправить. Не отпуская кнопку мыши, нажмите клавишу “Пробел” и протяните – граница выделения перемещается. Отпустив клавишу “Пробел”, протяните снова. Размер выделенной области изменяется, а местоположение нет.

Включите инструмент **MoveTool (Инструмент перемещения)** и перетащите выделенную чернику на кружок моркови – оба эти предмета будут изображать глаз.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Активизируйте инструмент **EllipticalMarquee (Эллипс)**. Под пунктами главного меню программы появится панель его параметров. Убедитесь, что опция **Anti-aliased (Сглаживание)** включена. Данная функция делает пиксели, расположенные вдоль границы выделения, частично прозрачными, что создает эффект создания смятения краев. Опция **Anti-aliased (Сглаживание)** представлена также на панелях параметров инструментов “лассо” и “волшебная палочка”.

Выделите ломтик моркови с черникой.

Активизируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и, удерживая нажатой клавишу Alt, щелкните им пару раз изображение, чтобы его уменьшить. Отпустите клавишу Alt.

Активизируйте инструмент **MoveTool (Инструмент перемещения)**, нажмите клавишу Alt, установите курсор на выделенную область. Курсор принимает форму двойной стрелки. Это значит, что область будет скопирована.

Не отпуская клавишу Alt, перетащите копию “глаза” на лицо-дыню. Чтобы создать второй глаз, нажмите Alt и, протягивая, дублируйте первый.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение и перемещение киви

Выделите ломтик киви – будущий рот. Для этого установите курсор инструмента **EllipticalMarquee (Эллипс)** в центре ломтика, нажмите клавишу Alt и протяните. Граница выделения вычерчивается из центра изображения.

Активизируйте инструмент **MoveTool (Инструмент перемещения)**, нажмите клавишу Alt, установите курсор на выделенную область и перетащите рот-киви на лицо-дыню. Отпустите кнопку мыши, а затем клавишу Alt.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение и перемещение груши

Активизируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и щелкните им пару раз изображение, чтобы его увеличить.

Активизируйте инструмент **MagicWand (Волшебная палочка)** и вызовите панель её параметров. Под пунктами главного меню программы появится панель ее параметров. Параметр **Tolerance (Допуск)** определяет количество близких цветовых тонов, которые должны войти в область выделения. Значение по умолчанию составляет 16.

Чтобы увеличить диапазон оттенков, включаемых в область выделения, введите в поле **Tolerance 48**.

Щелкните “волшебной палочкой” в любом месте изображения груши. Выделяется большая часть груши.

Чтобы выделить остальные области, нажмите клавишу Shift и щелкните в любом месте участка, не попавшего в выделение.

Выделив грушу полностью, активизируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и, удерживая

нажатой клавишу Alt, щелкните им пару раз изображение, чтобы его уменьшить.

Активируйте инструмент **MoveTool (Инструмент перемещения)**, нажмите клавишу Alt, поместите курсор в выделенную область и перетащите "нос" на лицо-дыню. Не отменяйте выделение. Поточнее разместить выделенную область можно клавишами-стрелками. С каждым нажатием выделенная область смещается на 1 пиксель. При нажатой клавише Shift смещение происходит на 5 пикселей.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение, перемещение и трансформирование грейпфрута

Активируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и щелкните им пару раз изображение, чтобы его увеличить.

Активируйте инструмент **Lasso (Лассо)**. Приступая к созданию области выделения, можно сначала очертить приблизительный контур вокруг фрагмента изображения, а потом поправить его, добавляя новые или вычитая лишние участки.

Очертите вокруг грейпфрута грубый контур, напоминающий ухо (захватите часть белой области вокруг розовой мякоти).

Начните с добавления к уже существующему выделению. Поместите курсор внутри выделенной области. Не отменяя "лассо", нажмите клавишу Shift. Рядом с курсором появляется плюс. Это значит, что к выделению можно добавлять новые области. Инструментом "лассо" очертите участок, который нужно добавить к выделению и отпустите кнопку мыши. Вычерчивая границу выделения инструментом "лассо", всегда завершайте её в начальной точке, чтобы получилась замкнутая линия. Участок добавляется к выделенной области.

Теперь удалите часть выделения. Установите курсор на белый участок грейпфрута внутри выделенной области. Нажмите клавишу Alt. Рядом с "лассо" появится знак минус. Очертите инструментом "лассо" область, которую нужно вычесть из выделения. Повторите этот процесс в другом месте, пока не будут удалены все лишние участки.

Активируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и, удерживая клавишу Alt, щелкните им пару раз изображение, чтобы его уменьшить.

Чтобы приставить "ухо" к голове-дыне, включите инструмент **MoveTool (Инструмент перемещения)**, нажмите клавишу Alt и перетащите копию изображения к левой стороне головы. Не отменяйте выделение.

Установите курсор внутри выделения, нажмите клавишу Alt и перетащите копию изображения к правой части головы. Не отменяйте выделение.

Командой **Edit>Transform>FlipHorizontal (Редактирование>Трансформирование>Зеркальное отражение по горизонтали)** разверните ухо вправо.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение и перемещение "бабочки"

Активируйте инструмент **Zoom (Масштаб)** и щелкните им пару раз "бабочку", чтобы ее увеличить.

Инструмент "лассо" позволяет создавать выделения, границы которых могут состоять как из линий произвольной формы, так и из прямых. Начинайте протягивание от верхнего левого угла вправо, обрисовывая изгибы верхней части "бабочки". Не отпускайте кнопку мыши.

Чтобы обрисовать все зигзаги правой части "бабочки", необходимо инструментом **Lasso (Лассо)** заменить инструментом **PolygonalLasso (Многоугольное лассо)**. Для этого, продолжая удерживать нажатой кнопку "мыши", нажмите клавишу Alt и только теперь отпустите "мышь". Инструмент **Lasso (Лассо)** автоматически будет заменен инструментом **PolygonalLasso (Многоугольное лассо)**. Протяните прямую к внутреннему уголку и щелкните. Снова протяните. И так, щелкая в каждом уголке, обрисуйте все зигзаги.

Дойдя до нижней точки, снова замените **PolygonalLasso на Lasso (Лассо)**, чтобы обрисовать изгибы нижней части. Для этого нажмите кнопку "мыши" и не отпускайте. Отпустите клавишу Alt. Инструмент **PolygonalLasso (Многоугольное лассо)** автоматически будет заменен инструментом **Lasso (Лассо)**. Протягивая влево, обведите нижний изгиб бабочки.

Завершите выделение левой зигзагообразной части "бабочки", снова заменив **Lasso (Лассо)** на **PolygonalLasso (Многоугольное лассо)**.

Уменьшите масштаб изображения, активируйте инструмент "перемещение", нажмите

клавишу Alt и переместите выделенную “бабочку” под лицо-дыню.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение и перемещение цветка

Увеличьте масштаб изображения.

Выберите на панели инструментов “волшебную палочку”.

Щёлкните один из лепестков желтого цветка. Выделяется большая часть цветка, а тычинка остается невыделенной.

Активизируйте “эллипс”, нажмите клавишу Shift и поместите курсор в выделенную область. Рядом с курсором-перекрестьем появляется “плюс”.

Обведите тычинку, затем отпустите кнопку мыши и клавишу Shift.

Уменьшите масштаб изображения, активизируйте инструмент “перемещение”, нажмите клавишу Alt и переместите выделенный цветок на “бабочку”.

Выделение, перемещение и трансформирование редиса

Увеличьте масштаб изображения.

Активизируйте инструмент выделения прямоугольных областей. На панели его параметров (см. под пунктами главного меню программы) в поле **Feather (Растушёвка)** на панели параметров **MaqueeOptions (Область)** введите 0.

Очертите вокруг редиса прямоугольную область. Включите в неё белый фон, но не захватывайте серого поля.

Теперь из выделения нужно вычисть белую область и оставить только редис. Активизируйте “волшебную палочку”, нажмите клавишу Alt. Рядом с курсором появляется “минус”. Щёлкните в любой точке белой области. Выделенным остается только редис.

Уменьшите масштаб изображения, активизируйте инструмент “перемещение”, нажмите клавишу Alt и переместите выделенный редис, разместив его над левым “глазом”. Левая бровь готова. Не отменяйте выделения.

Не отменяя выделения, разместите копию левой “брови” над правым глазом.

Командой **Edit>Transform>FlipHorizontal (Редактирование>Трансформирование>Зеркальное отражение по горизонтали)** разверните “бровь”.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение и перемещение гриба

Увеличьте масштаб изображения.

Активизируйте “лассо” и выделите гриб, очертив вокруг него контур.

Уменьшите масштаб изображения, активизируйте инструмент перемещения, перетащите гриб-колпак и “наденьте” его на “голову”.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Выделение и перемещение горошин

Увеличьте масштаб изображения.

Активизируйте инструмент выделения прямоугольных областей, выделите горошины вместе с окружающей их серой областью.

Выберите команду **Select>ColorRange (Выделение>Цветовой диапазон)**. Данная команда служит для выделения цветов внутри выделенной области или во всем изображении. Диалоговое окно этой команды позволяет выделять заданные цвета или только определённые цвета, выбираемые пипеткой в той или иной точке изображения. В центре окна — поле предварительного просмотра. По умолчанию оно чёрное, под ним, включенная опция **Selection (Маска)**. Чёрный цвет в поле просмотра означает, что в изображении ничего не выделено. Три пипетки в правой части диалогового окна предлагают разные способы выбора цветов. Первая пипетка берет пробу только одного цвета, пипетка со знаком “плюс” добавляет цвета к имеющемуся выделению, а пипетка с “минусом” вычитает цвета из выделения.

Щёлкните пиктограмму пипетки со знаком “плюс” в диалоговом окне **ColorRange**, а в окне изображения протяните по одной из горошин. После протягивания в поле предварительного просмотра появляются белые горошины – значит они выделены. Когда горошины полностью побелеют, щёлкните кнопку ОК. В окне изображения они предстанут выделенными.

Уменьшите масштаб изображения, активизируйте инструмент перемещения, перетащите горошины на гриб-колпак.

Отмените выделение командой **Select>Deselect**.

Кадрирование изображения

Активизируйте инструмент **Crop (Рамка)**. Он расположен на панели инструментов под “лассо”.

Чтобы создать рамку “портрета” из овощей, протяните курсором в окне изображения по диагонали от верхнего левого угла картинки к нижнему правому.

Нажмите клавишу Enter, и изображение будет обрезано по граничным линиям рамки.

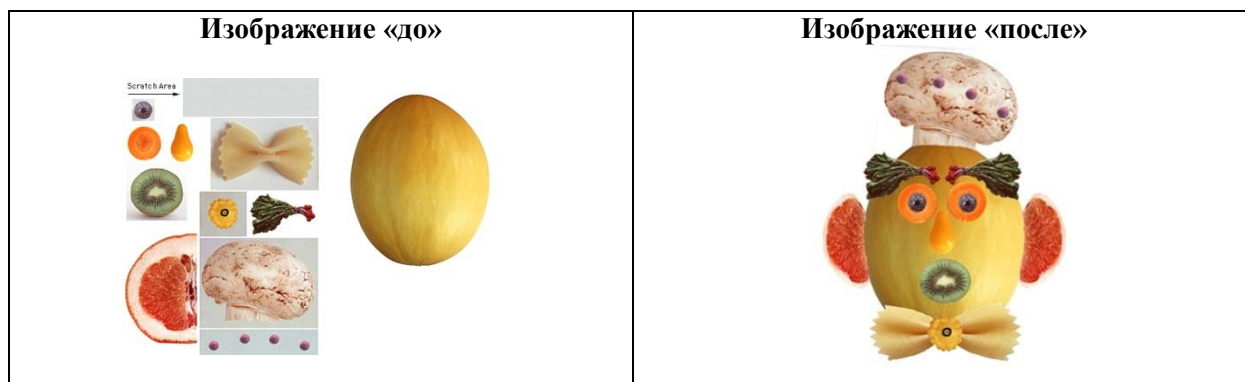
Сохраните изображение.

Ответьте на контрольные вопросы.

Результаты выполнения лабораторной работы предъявите преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Как изменить размер рабочей области?
2. Как изменить масштаб отображения рисунка?
3. Как добавить к выделенному фрагменту новую область или вычистить из него лишнюю?
4. Как перетащить границу выделения в ходе ее вычерчивания?
5. Как отменить несколько последних опций?
6. Как “волшебная палочка” определяет области для выделения? Что такое параметр **Tolerance (Допуск)** и как он влияет на выделение?
7. Чем команда **ColorRange (Цветовой диапазон)** отличается от “волшебной палочки”?
8. Перечислите все инструменты, которыми пользовались в ходе выполнения работы, объясните их назначение.
9. Когда лучше работать не одним инструментом выделения, а несколькими?
10. Перечислите все команды, которыми пользовались в ходе выполнения работы, объясните их назначение.



5.3. Творческие задания

- **Творческое индивидуальное задание «Создание компьютерного коллажа в программе Adobe Photoshop»**

Требования к коллажу:

1. В коллаже должны быть использованы элементы минимум из 5-ти фотографий
2. Коллаж должен быть высокого разрешения (не менее 200 ppi), формат А3
3. На просмотре коллаж должен быть представлен в виде файлов формата .jpg .psd (в слоях), также необходимо предоставить исходные файлы, которые использовались при создании творческого задания.

4. У работы должно быть название
 5. Примечание: не забыть о цветовой коррекции изображений в коллаже, настройках яркости и контрастности, использовании теней.
- **Творческое индивидуальное задание «Разработка фирменного стиля».** Должны быть разработаны базовые константы фирменного стиля: фирменный знак, цвет, шрифт. На просмотре должны быть представлены три варианта фирменного знака, итоговый доработанный вариант фирменного знака в цветном варианте.

5.4 Вопросы к экзамену

1. Предмет компьютерной графики (информационная модель, аппаратные и программные средства).
2. Области, в которых широко используется компьютерная графика.
3. Векторная модель изображения.
4. Растровая модель изображения
5. Фрактальная модель изображения
6. Природа цвета и физиологические основы его восприятия.
7. Ахроматические цветовые модели в компьютерной графике
8. Монохромная цветовая модель
9. Модель индексированного цвета
10. Аддитивная модель (RGB)
11. Субтрактивная модель (CMY и CMYK)
12. Перцепционные цветовые модели (HSB, HSL). Цветность, насыщенность, яркость.
13. Модель Lab
14. Растровое изображение. Источники получения.
15. Разрешение и размеры пиксельного изображения.
16. Разрешающая способность устройств ввода/вывода.
17. Пиксельный документ. Слои. Прозрачность и режимы наложения слоев.
18. Выделение части пиксельного изображения.
19. Маски и маскирование.
20. Каналы: цветовые и альфа- каналы.
21. Инструменты и методы ретуширования.
22. Цветовая коррекция изображения.
23. Тексты в составе пиксельного изображения.
24. Дополнительная техника работы с пиксельными изображениями (фильтры).
25. Основные форматы векторных и растровых графических файлов.
26. Объектно-ориентированное векторное моделирование. Графические объекты и их классы.
27. Объектно-ориентированное векторное моделирование. Атрибуты и методы класса графических объектов.
28. Параметрические примитивы в векторной графике.
29. Информационная модель линии: приемы построения и редактирования.
30. Обводка и заливка объектов.
31. Информационная модель векторного текста. Фигурный текст и его атрибуты.
32. Информационная модель векторного текста. Простой текст и его атрибуты.
33. Верстка простого текста. Этапы верстки.
34. Работа с графическими объектами.
35. Агрегация графических объектов.
36. Составные графические объекты.
37. Растровое изображение. Источники получения.
38. Разрешение и размеры пиксельного изображения.

39. Разрешающая способность устройств ввода/вывода.
40. Коллаж с применение векторных и растровых изображений
41. Растеризация векторных объектов и векторизация пиксельных объектов.