

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Амурский государственный университет

Создание и обработка объектов векторной графики

Учебно-методическое пособие

Благовещенск
Издательство АмГУ
2023

УДК 004.92
ББК 30.18я73
С 58

*Рекомендовано
учебно-методическим советом университета*

Рецензент:

Л.А. Ковалева, доцент кафедры дизайна АмГУ, канд. техн. наук

Создание и обработка объектов векторной графики: учебно-методическое пособие /Амур. гос. ун-т, Фак. дизайна и технологии; сост. О. С. Шкиль. – Благовещенск: АмГУ, 2023. – 45 с.

Учебно-методическое пособие содержит теоретические сведения по общему курсу «Компьютерное проектирование в дизайне». Подробно рассмотрены основные возможности программного обеспечения редакторов векторной графики как одних из средств компьютерного проектирования. Учебно-методический материал позволяет выработать практические навыки в применении компьютерных технологий, а именно, редакторов векторной графики, к решению профессиональных задач дизайн-проектирования.

Пособие предназначено для студентов направлений подготовки 54.03.01 Дизайн, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), специальностей 54.02.01 Дизайн, 54.05.01 Монумен-тально-декоративное искусство, а также может быть рекомендовано к использованию в учебном процессе других направлений, занимающихся разработкой и проектированием рекламных материалов.

УДК 004.92
ББК 30.18я73

© Шкиль О.С., составление, 2023
© Амурский государственный университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 ИНТЕРФЕЙС И ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ADOBE ILLUSTRATOR	6
Упражнение 1. Создание и сохранение документов	12
2 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ПАНЕЛЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ ADOBE ILLUSTRATOR	14
2.1 Панель инструментов	14
2.2 Инструменты для создания объектов	14
2.3 Инструменты для выделения объектов	17
2.4. Инструменты для навигации	18
2.5 Инструменты рисования	18
2.6 Инструменты для создания текста	19
2.7 Инструменты модификации (трансформации) объектов	19
Упражнение 2. Создание монтажной области	21
3. СОЗДАНИЕ И ОБРАБОТКА ОБЪЕКТОВ В ADOBE ILLUSTRATOR	23
3.1. Создание объектов, их редактирование и изменение	23
3.2. Формирование фигур	24
Упражнение 3. Рисование фигур	25
Упражнение 4. Создание стрелки с наконечниками и хвостиками	26
Упражнение 5. Стрелки с использованием символов	27
Упражнение 6. Стрелки с использованием глифов	29
Упражнение 7. Стрелки с использованием кистей	30
Упражнение 8. Стрелки с использованием фигур	31
Упражнение 9. Рисование кривой с помощью инструмента «Перо»	32
Упражнение 10. Рисование кривой с помощью инструмента Карандаш	33
Упражнение 11. Рисование блика	35
Упражнение 12. Рисование прямых линий с помощью инструмента «Отрезок линии»	36
Упражнение 13. Рисование прямоугольников и квадратов	36
Упражнение 14. Рисование эллипсов	37
Упражнение 15. Рисование многоугольников	38
Упражнение 16. Рисование звезд	38
Упражнение 17. Рисование дуг	39
Упражнение 18. Рисование спиралей	40
Упражнение 19. Рисование прямоугольных сеток	40
Упражнение 20. Рисование круговых (полярных) сеток	41
Вопросы для самоконтроля.....	43
Библиографический список.....	44

ВВЕДЕНИЕ

Векторные изображения (иногда называемые векторными фигурами или векторными объектами) состоят из линий и кривых, определяемых векторами – математическими объектами, которые описывают изображение в соответствии с его геометрическими характеристиками.

Векторные изображения можно свободно перемещать и изменять без потери детализации и четкости, поскольку такие изображения не зависят от разрешения. Их края остаются четкими при изменении размера, печати на принтере PostScript, сохранении в PDF-файле, а также при импорте в приложение для работы с векторной графикой. Таким образом, векторные изображения – это наилучший выбор для иллюстраций, которые выводятся на различные носители и размер которых приходится часто изменять, например логотипы.

Adobe Illustrator – это ведущее в отрасли приложение для работы с векторной графикой. Программа разрабатывается с 1985 года компанией Adobe и является второй по популярности из пакета Adobe после Photoshop. В основном, программа используется для создания лаконичных иллюстраций, иллюстраций в изометрии, логотипов и иконок, предназначенных для печатных, мультимедийных и веб-носителей. Но, несмотря на это, программа предназначена не только для иллюстраторов. С ее помощью, дизайнеры могут легко делать верстку визиток, разрабатывать шаблоны для сайтов и мобильных приложений, а также создавать детализированную инфографику. Сегодня, векторная графика как никогда популярна. Ее повсеместное использование возвело Adobe Illustrator на вершину среди всех аналогичных программ.

Пособие ориентировано на оказание помощи студентам направлений подготовки 54.03.01 Дизайн, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), специальностей 54.02.01 Дизайн, 54.05.01 Монумен- тально-декоративное искусство в освоении техники и методов графического программного обеспечения при создании векторных объектов дизайна средствами компьютерного проектирования. Пособие может быть использовано

студентами данных направлений для выполнения курсовых и дипломных проектов.

Цель учебно-методической разработки – приобретение основных навыков работы в графической программе Adobe Illustrator.

Руководство содержит упражнения и задания для самостоятельной работы, которые помогут освоить принципы создания векторных объектов в программе Adobe Illustrator. В руководстве описываются основные инструменты и команды пакета Adobe Illustrator; техники построения объектов и способы их редактирования; техники использования заливок и контуров.

Студент должен:

- знать основные возможности программного обеспечения Adobe Illustrator;
- уметь пользоваться различными графическими материалами, приемами и техниками Adobe Illustrator, работать самостоятельно, творчески, аналитически;
- владеть техническим мастерством, профессиональными навыками работы с учетом технологических требований Adobe Illustrator.

1 ИНТЕРФЕЙС И ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ADOBE ILLUSTRATOR

Цель: знакомство с Интерфейсом и основными возможностями Adobe Illustrator.

Adobe Illustrator – это программное средство для разработки иллюстраций, предназначенных для печатных, мультимедийных и веб-носителей.

Adobe Illustrator запускается в операционной системе Windows следующими способами¹:

1. Выберите команду Пуск / Все программы / Adobe Illustrator.
2. Откройте папку Приложения/ Adobe Illustrator и дважды щелкните мышью по ярлыку программы Adobe Illustrator. На экране предстанет **окно-заставка программы** (рис. 1).

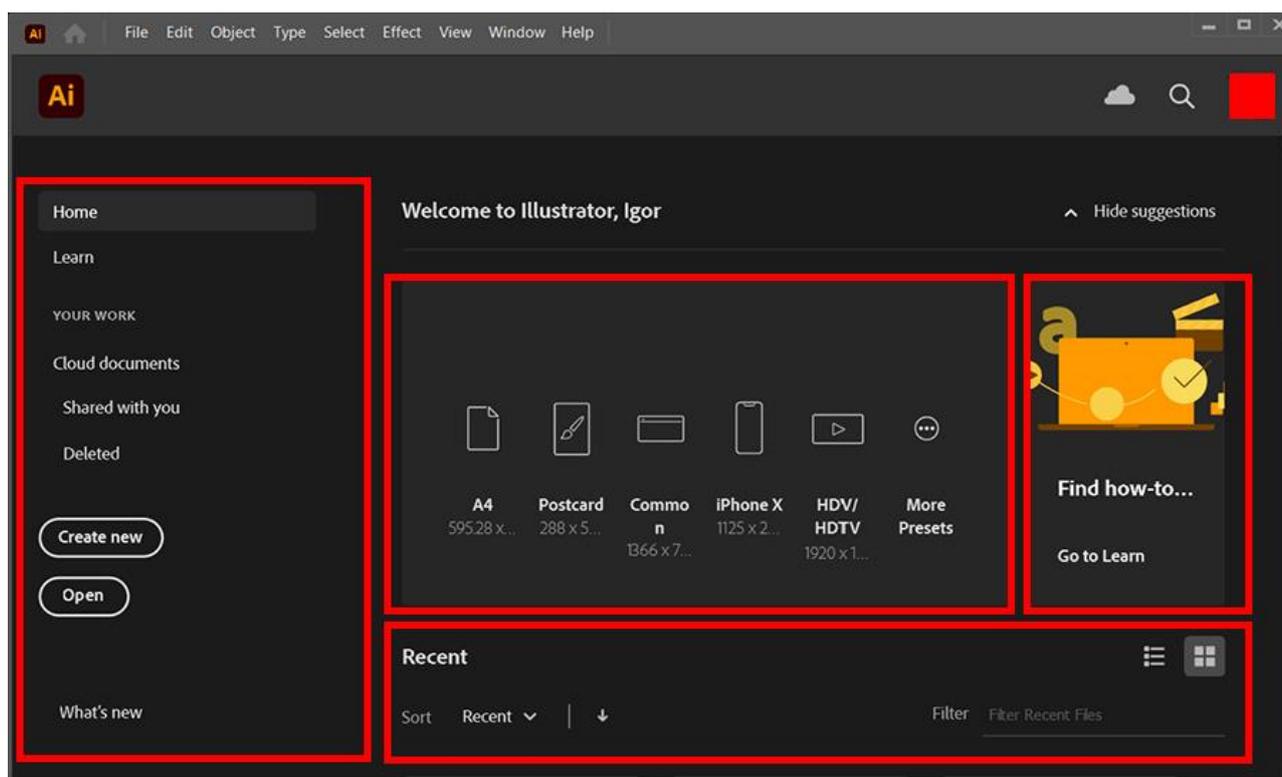


Рис. 1. Окно-заставка программы Adobe Illustrator.

¹ Рабочее пространство в Adobe Illustrator. Основы. Настройка рабочей среды [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://supermicrostock.ru/adobe-illustrator-workspace-basics/> (дата обращения 12.01.2023).

Окно программы Adobe Illustrator может отображаться в трёх режимах. Для смены режима отображения используется пиктограмма переключения режимов отображения, располагающаяся в нижней части панели инструментов.

Также переключение между тремя режимами можно осуществлять при помощи клавиши [F]. По умолчанию в Adobe Illustrator используется режим **Normal Screen Mode** (Нормальный режим экрана).

Второй режим называется **Full Screen Mode with Menu Bar** (Полный экран с главным меню) и подразумевает отображение изображения в полноэкранный режим, однако без полос прокрутки строки заголовка.

Для финального композиционного просмотра используется последний режим – **Full Screen Mode** (Полный экран). В данном режиме вывод изображения производится в полноэкранный режим, при этом строка заголовка, полосы прокрутки и строка меню не отображаются.

Для создания документа нужно выбрать необходимый формат. Развернется *рабочее пространство программы* Adobe Illustrator, которое состоит из следующих элементов (рис. 2):

1. Панель приложения – это область, находящаяся в верхней части рабочего пространства. Содержит в себе: главное меню и другие элементы управления приложением.

2. Панель инструментов – это область, расположенная в левой части рабочего пространства.

3. Панель управления – показывает опции конкретно выбранного объекта в документе.

4. Окно документа – это область, в которой отображается находящийся в работе документ.

5. Палитры или Панели – это небольшие области, которые помогают работать с документом, изменять его и следить за различными параметрами. Панели можно, группировать, прикреплять или свертывать.

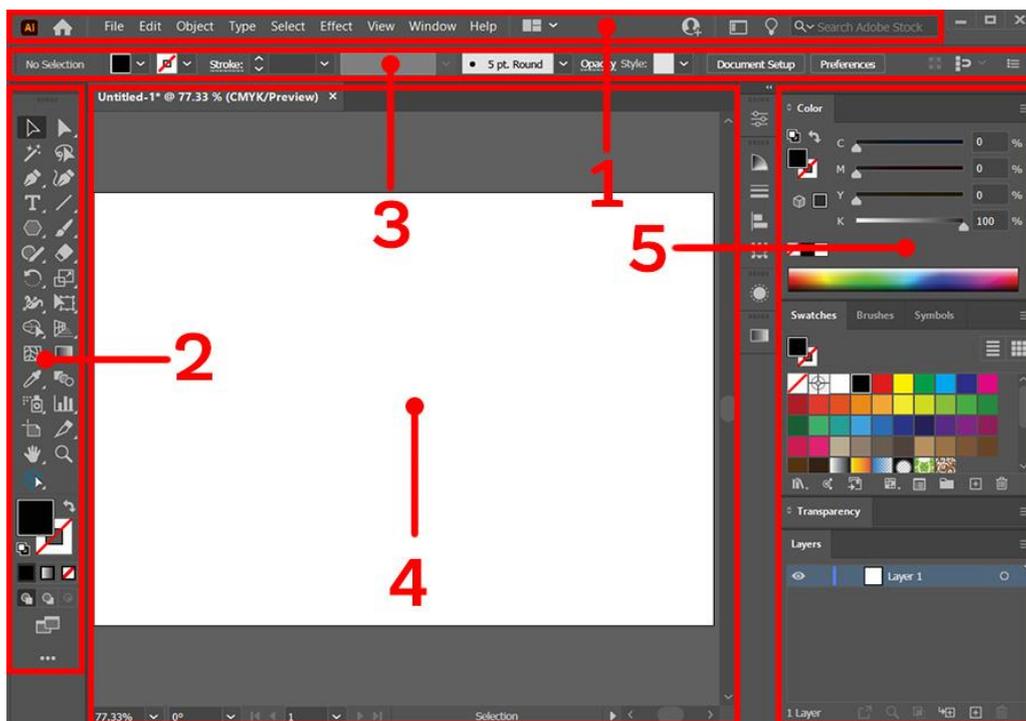


Рис. 2. – Структура рабочего пространства Adobe Illustrator.

Рабочее пространство **Essentials** предназначено для тех, кто только начинает работать с программой. Рабочее пространство **Touch** разработано и применяется на сенсорных устройствах. Все остальные рабочие пространства отличаются лишь расположением и составом открытых панелей и окон. В панели, справа от основного меню, есть специальная кнопка, предназначенная для смены рабочих пространств. Нажав на нее можно сменить пространство и начать в нем работать (рис. 3):

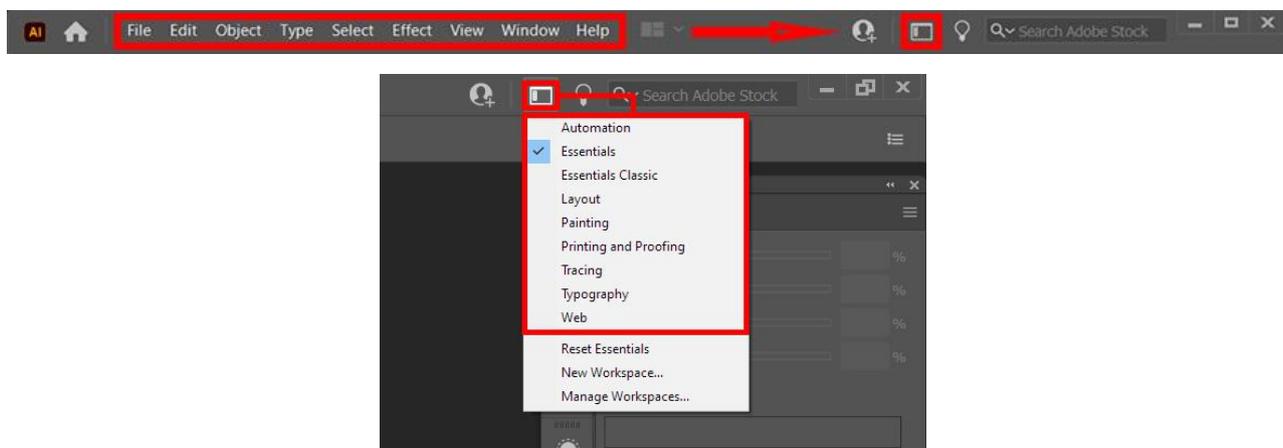


Рис. 3. Смена рабочих пространств.

В работе с программой очень часто используют понятие «**фрейм приложения**» – это область рабочего пространства, в которой группируются все элементы рабочей среды в единое интегрированное окно. Он позволяет работать с программой как с единым целым. При масштабировании фрейма, все элементы рабочего пространства продолжают взаимодействовать между собой и не перекрывают друг друга.

Панель приложения – это стандартная часть приложения Adobe Illustrator, в которую входят следующие элементы (рис. 4): 1) кнопка домой; 2) главное меню приложения; 3) кнопка для расположения документов; 4) кнопка для приглашения для совместного редактирования документа; 5) кнопка для смены рабочего пространства; 6) кнопка для изучения уроков и инструкций; 7) строка поиска; 8) системные кнопки свертывания/ разворачивания/ закрытия приложения.



Рис. 4. Панель приложения в Adobe Illustrator.

Панель инструментов бывает двух типов: **Basic** и **Advanced** (рис. 5).

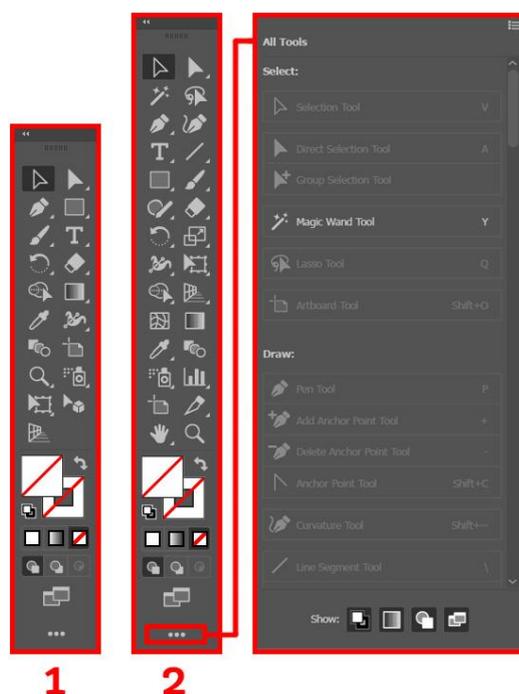


Рис. 5. Типы панелей инструментов в программе Adobe Illustrator.

Панель управления (рис. 6) – это область рабочего пространства, которая дает быстрый доступ к параметрам выделенных объектов. По умолчанию, она размещается под панелью приложения в верхней части рабочего окна.

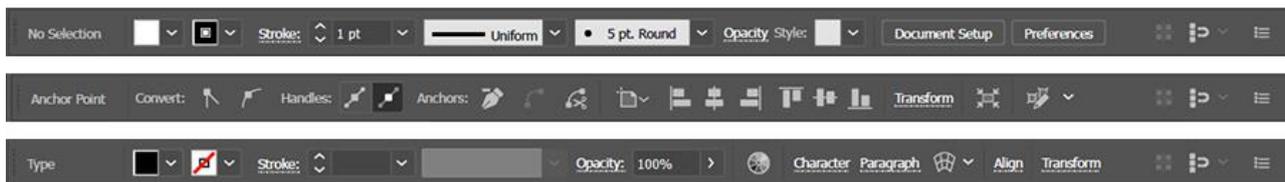


Рис. 6. Панель управления в программе Adobe Illustrator.

Окно документа (рис. 7) – это область рабочего пространства, в которой происходит вся основная работа с документами.

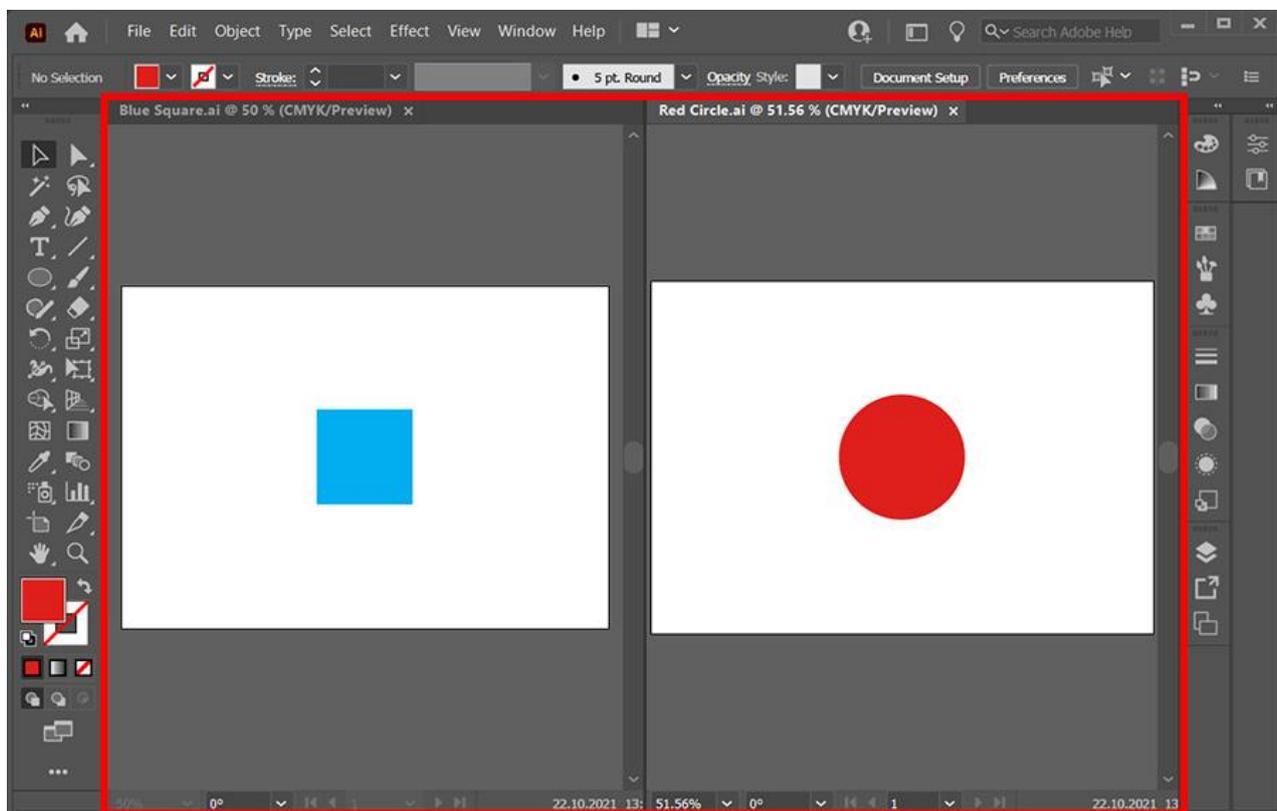


Рис.7. Окно документа в программе Adobe Illustrator.

Строка состояния (рис. 8) – это часть рабочего пространства, которая располагается в самом низу экрана. Она состоит из четырех областей, в которых отображается следующая информация: 1) текущий уровень масштаба; 2) уровень наклона холста документа; 3) номер текущего артборда (слои с фиксированными рамками, в которых можно работать); 4) используемый инструмент.



Рис. 8. Строка состояния в программе Adobe Illustrator.

Палитры (панель свойств) (рис. 9) – панель, которая призвана облегчить работу с приложением и помочь новым пользователям сориентироваться в многообразии настроек и свойств используемых инструментов.

В палитрах Adobe Illustrator содержатся наборы либо настройки. Использование сразу нескольких палитр – довольно редкая необходимость, в связи с этим многие из них отображаются как пиктограммы, отображающие их назначение. При этом палитры могут отображаться в развёрнутом виде, однако это не очень удобно, так как значительная область рабочего пространства программы оказывается занятым.

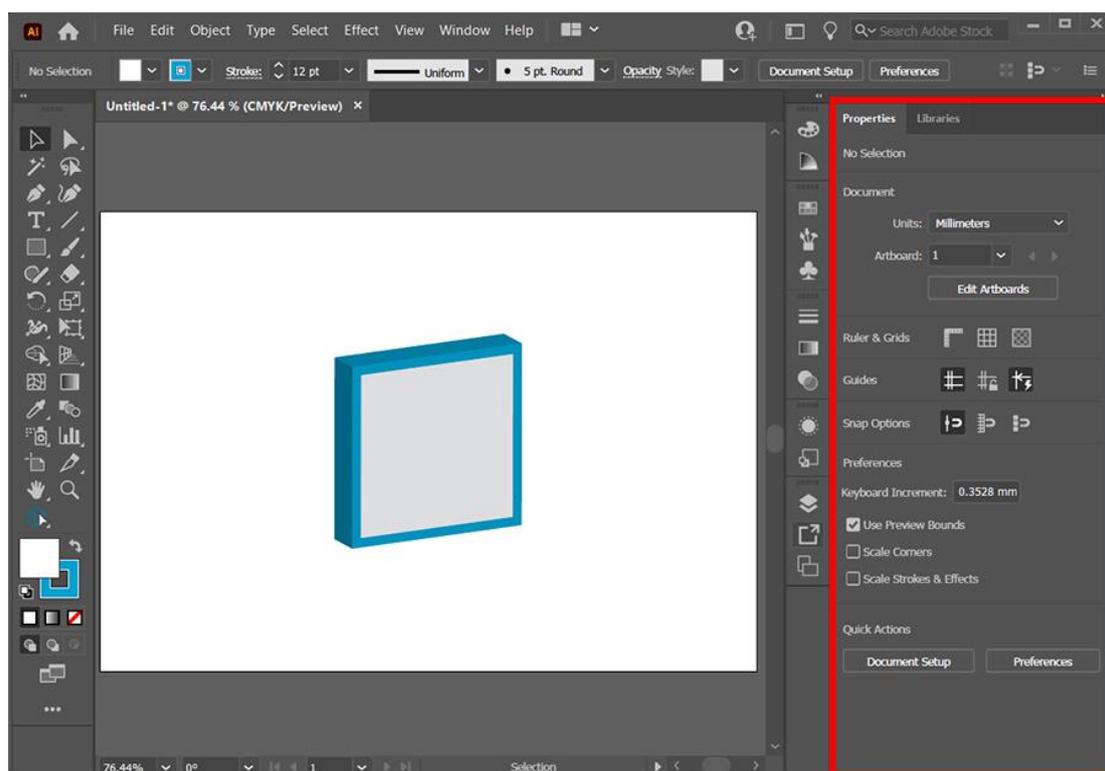


Рис. 9. Палитры в программе Adobe Illustrator.

С особенностями управления окнами и панелями можно ознакомиться, пройдя по ссылке: <https://supermicrostock.ru/adobe-illustrator-workspace-basics/>.

Для удобства работы в Adobe Illustrator, команды, которые часто используются, можно вызывать с помощью сочетания клавиш – горячих (быстрых) клавиш.

Упражнение 1. Создание и сохранение документов

Цель – приобретение навыков создания и сохранения документов.

Задача – создать и сохранить документ в программе Adobe Illustrator: файл для печати формата А4, почтовая открытка, файл для Мобильного устройства, Интернета, Печати, Фильма или Графики.

Порядок работы (создание файла для печати):

1. Нажмите кнопку Пуск на панели задач и выберите команду Программы. Запустите программу Adobe Illustrator.

2. Создайте новый файл для печати. При выборе вкладки Печать Adobe Illustrator предлагает воспользоваться шаблонами: Letter, А4, Legal и Tabloid. Создадим файл размером 210 на 297 мм.

3. Задайте название новому файлу, например Листовка А4, проверьте размеры и единицы измерения. Поставьте вертикальную или горизонтальную ориентацию документа.

4. Раскройте Дополнительные параметры, выберите цвета CMYK и разрешение для печати 300 DPI.

5. Обязательно поставьте выпуски документу. В типографиях разные требования к печати, поэтому размеры выпусков за обрез могут отличаться.

6. В строке меню выберите **File** (Файл)/ **Save as** (Сохранить как). Откроется диалоговое окно «Сохранение документа». Перелистайте список «**Save to** (Сохранить в)», в списке найдите и откройте Диск D, затем создайте папку СТУДЕНТ.

7. Создайте в папке СТУДЕНТ папку вашей группы (например, ДЗ-186). Чтобы создать новую папку следует нажать правую кнопку мыши на свободном поле окна диалога. Откроется меню команд, в котором выберите **New** (Создать)/ **Folder** (Папку), в поле имени новой папки напишите «ДЗ-186».

8. Откройте папку «ДЗ-186» и в поле ввода «имя файла» напишите осмысленное имя вашего файла.

9. Щелкните на кнопке «**Save** (Сохранить)».

10. В дальнейшей работе следует сразу открывать свой файл: **File** (Файл)/ **Open** (Открыть)/ Диск D/ папка Студент/ папка ДЗ-186/ имя вашего файла.

11. Создайте файлы и сохраните их в своей папке: почтовая открытка, файл для Мобильного устройства, Интернета, Печати, Фильма или Графики.

Методические указания:

Ознакомьтесь с задачей упражнения.

Следуйте рекомендациям, выбирайте команды в предлагаемой последовательности.

Если упражнение рассчитано на два занятия, то выполненную часть упражнения необходимо **Save** (Сохранить): **File** (Файл)/ **Save** (Сохранить).

Для выхода из программы укажите команду **File** (Файл)/ **Exit** (Выход).

Горячие клавиши:

создание нового документа – [Ctrl+N];

отменить последнее действие – [Ctrl +Z];

палитра BRUSHES (Кисти) – клавиша [F5];

палитра COLOR (Цвета) – клавиша [F6];

палитра LAYERS (Слой) – клавиша [F7];

увеличить масштаб (при любом активном инструменте) – [Ctrl]+[+];

уменьшить масштаб (при любом активном инструменте) – [Ctrl]+[-];

увеличить определённую часть изображения одной рукой – [Ctrl+Пробел] (после появления на дисплее лупы при помощи мыши обведите ту часть изображения, которая должны быть увеличена);

вернуться стопроцентному масштабу – [Ctrl]+[1];

отобразить изображение целиком – [Ctrl]+[0].

2. ОСНОВЫ РАБОТЫ С ПАНЕЛЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ ADOBE ILLUSTRATOR

Цель: приобретение навыков работы с панелью инструментов Adobe Illustrator².

2.1 Панель инструментов

При открытии документа в Adobe Illustrator в левой части окна располагается панель инструментов по умолчанию. Чтобы увидеть описание инструмента, нужно навести на него курсор. Чтобы отобразить скрытые инструменты, нужно нажать и удерживать различные значки инструментов. Чтобы отобразить полный список инструментов, нужно щелкнуть на значок «Изменить панель инструментов».

В Adobe Illustrator есть несколько категорий инструментов.

2.2 Инструменты для создания объектов

Инструменты для создания объектов позволяют рисовать и изменять не только сами объекты, но и контуры, а также создавать перспективу. С их помощью также можно добавить в иллюстрацию символы и диаграммы.

Инструмент «Перо» [P] позволяет чертить соединенные линии и кривые с помощью опорных точек и маркеров направления.

Инструмент «Карандаш» [N] позволяет рисовать контуры от руки аналогично тому, как выполняются рисунки карандашом.

Инструмент «Добавить опорную точку» [+] позволяет добавлять опорные точки на контуры.

Инструмент «Удалить опорную точку» [-] позволяет удалять опорные точки из контуров.

Инструмент «Опорная точка» [Shift+C] позволяет преобразовать опорные точки, расположенные под углом, в опорные точки, и отрегулировать маркеры направления.

² Основы работы с панелью инструментов Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/using/tools-in-illustrator.html> (дата обращения 12.01.2023).

Инструмент «Кривизна» [Shift+~] позволяет с легкостью чертить и редактировать соединенные линии и кривые при помощи опорных точек.

Инструмент «Отрезок линии» [L] используется для рисования отрезков линии.

Инструмент «Дуга» используется для рисования дуг.

Инструмент «Спираль» позволяет рисовать спирали, а также вращать их для изменения размера.

Инструмент «Прямоугольная сетка» позволяет добавлять прямоугольные сетки.

Инструмент «Полярная сетка» используется для добавления полярных сеток, содержащих концентрические круги и радиальные деления.

Инструмент «Прямоугольник» [M] рисует прямоугольники и квадраты.

Инструмент «Прямоугольник со скругленными углами» рисует прямоугольники с закругленными углами.

Инструмент «Эллипс» [L] рисует эллипсы и круги.

Инструмент «Многоугольник» рисует многоугольники, у которых может быть до 1000 сторон.

Инструмент «Звезда» рисует звезды, у которых может быть до 1000 лучей.

Инструмент «Блик» добавляет на иллюстрацию блики с ярким центром, ореолом, лучами и кольцами.

Инструмент «Кисть» [B] позволяет наносить мазки от руки.

Инструмент «Кисть-клякса» [Shift+B] позволяет рисовать от руки фигуры с заливкой.

Инструмент «Сглаживание» позволяет провести по существующей кривой и сгладить ее.

Инструмент «Стирание контура» позволяет стереть сегмент контура рисованием поверх него.

Инструмент «Соединение» позволяет соединить два контура в один.

Инструмент «Мастер фигур» [Shift+H] позволяет небрежно рисовать фигуры от руки и трансформировать их в четкие векторные фигуры.

Инструмент «Распыление символов» [Shift+S] создает несколько экземпляров символа, выбранного на панели «Символы».

Инструмент «Смещение символов» изменяет порядок экземпляров символа в наборе символов.

Инструмент «Уплотнение символов» регулирует интервал между экземплярами символа в наборе символов.

Инструмент «Размер символов» изменяет размер экземпляров символа.

Инструмент «Вращение символов» вращает экземпляры символа.

Инструмент «Обесцвечивание символов» позволяет плавно изменять оттенок экземпляров символа.

Инструмент «Прозрачность символов» позволяет регулировать прозрачность экземпляров символа.

Инструмент «Стили символов» позволяет применять к экземплярам символа стили с палитры «Стили графики».

Инструмент «Вертикальные полосы» [J] позволяет создать диаграмму, на которой данные представлены в виде вертикальных полос.

Инструмент «Вертикальный стек» позволяет создать столбчатую диаграмму с разделами, соответствующими частям целого.

Инструмент «Горизонтальные полосы» позволяет создать диаграмму, на которой данные представлены в виде горизонтальных полос.

Инструмент «Горизонтальный стек» позволяет создать гистограмму с разделами, соответствующими частям целого.

Инструмент «Линейная диаграмма» позволяет создать диаграмму, на которой точки данных соединяются линиями, отражающими тенденции.

Инструмент «Аддитивный график» позволяет создать диаграмму, на которой точки данных соединяются линиями, и залить сплошным цветом области под линиями.

Инструмент «Точечная диаграмма» позволяет создать диаграмму со значениями по осям X и Y.

Инструмент «Круговая диаграмма» позволяет создать круговую диаграмму с сегментами, соответствующими процентным долям представленных на диаграмме данных.

Инструмент «Радар» позволяет создать круговую диаграмму, из центра которой идут оси, соответствующие переменным.

Инструмент «Раскройка» [Shift+K] позволяет разделить монтажную область и сохранить ее сегменты как отдельные изображения.

Инструмент «Выделение фрагмента» позволяет выбрать, переместить или преобразовать фрагмент.

Инструмент «Сетка перспективы» [Shift+P] позволяет отобразить, переместить или настроить сетку перспективы.

Инструмент «Выбор перспективы» [Shift+V] позволяет выбирать, перемещать, масштабировать и дублировать объекты в перспективе или перенести существующий объект в перспективу.

2.3 Инструменты для выделения объектов

Прежде чем приступить к работе с объектами, необходимо выбрать один или все элементы иллюстрации. С помощью инструментов из категории «Выбор» можно не только выбирать иллюстрации, но и перемещать, вращать и трансформировать их с разными степенями точности.

Инструмент «Выделение» [V] позволяет выбрать объект или группу объектов, если вам нужно переместить их или изменить размер.

Инструмент «Частичное выделение» [A] позволяет выбрать опорные точки и сегменты контура, чтобы изменить форму объектов.

Инструмент «Групповое выделение» позволяет выбрать объект в группе или группу объектов в родительской группе.

Инструмент «Волшебная палочка» [Y] позволяет выбрать все объекты, схожие по атрибутам, например по цвету или непрозрачности.

Инструмент «Лассо» [Q] позволяет путем перетаскивания курсора обвести элемент, который нужно выбрать.

Инструмент «Монтажная область» [Shift+O] используется для того, чтобы выбрать, создать и настроить монтажные области на холсте.

2.4 Инструменты для навигации

Инструменты из категории «Навигация» позволяют сосредоточиться на определенном фрагменте иллюстрации. С их помощью можно выполнять базовые действия: увеличение или уменьшение масштаба, поворот вида, перетаскивание иллюстрации, добавление сетки на холст и т. д.

Инструмент «Рука» [H] позволяет переместить холст, чтобы просмотреть те или иные фрагменты иллюстрации.

Инструмент «Разбиение для печати» позволяет изменить печатаемую область монтажных областей.

Инструмент «Повернуть вид» [Shift+H] позволяет изменить ориентацию холста — повернуть его под нужным углом.

Инструмент «Масштаб» [Z] увеличивает/ уменьшает масштаб холста.

2.5 Инструменты рисования

В Adobe Illustrator есть коллекция векторных кистей, позволяющих применять к иллюстрации заливки и наносить штрихи. Также с их помощью можно смешивать цвета и создавать сложные фигуры, чтобы добиться нужного впечатления.

Инструмент «Градиент» [G] позволяет создавать плавные цветовые переходы.

Инструмент «Сетка» [U] позволяет смешивать цвета и создавать контуры на поверхностях объектов, чтобы создать объем и цветовые переходы.

Инструмент «Создание фигур» [Shift+M] позволяет создавать сложные фигуры посредством объединения и стирания более простых объектов.

Инструмент «Быстрая заливка» [K] позволяет создать группу с быстрой заливкой и применить к разным элементам цвета, узоры либо градиенты.

Инструмент «Выделение быстрых заливок» [Shift+L] позволяет выбирать элементы в группе с быстрой заливкой.

2.6 Инструменты для создания текста

С помощью инструментов из категории «Текст» можно добавить в иллюстрацию текст (шрифт) и отредактировать его. Можно также добавить текст на кривую или в определенную область и применить к нему различные эффекты.

Инструмент «Текст» [T] позволяет ввести текст от выбранной точки или в определенной области.

Инструмент «Текст в области» позволяет вводить текст и управлять потоком текста с привязкой к границам объектов.

Инструмент «Текст по контуру» позволяет ввести текст вдоль контура.

Инструмент «Вертикальный текст» позволяет вводить текст по вертикали, начиная с выбранной точки.

Инструмент «Вертикальный текст в области» позволяет вводить текст по вертикали и управлять вертикальным потоком текста с привязкой к границам объектов.

Инструмент «Вертикальный текст по контуру» позволяет вводить вертикальный текст вдоль контура.

Инструмент «Изменение текста» [Shift+T] позволяет перемещать, масштабировать и поворачивать отдельные символы в слове.

2.7 Инструменты модификации (трансформации) объектов

Для манипуляций с объектами и путями в Illustrator предусмотрены дополнительные инструменты модификации (трансформации).

Инструмент «Поворот» [R] вращает объект вокруг контрольной точки.

Инструмент «Зеркальное отражение» [O] позволяет отразить объект относительно контрольной точки.

Инструмент «Масштабирование» [S] позволяет изменить размер объекта относительно контрольной точки.

Инструмент «Наклон» позволяет наклонять объекты относительно контрольной точки.

Инструмент «Перерисовка» позволяет изменить форму контура относительно опорной точки на этом контуре.

Инструмент «Ширина» [Shift+W] изменяет толщину штрихов.

Инструмент «Деформация» [Shift+R] позволяет изменять форму объекта по направлению внутрь или наружу.

Инструмент «Воронка» скручивает объект вокруг контрольной точки.

Инструмент «Втягивание» позволяет растягивать или сжимать объект, чтобы придать ему остrokонечную форму.

Инструмент «Раздувание» позволяет растягивать или сжимать объект, чтобы придать ему округлую форму.

Инструмент «Зубцы» позволяет добавлять на контур объекта округлые зубцы.

Инструмент «Кристаллизация» позволяет добавлять на контур объекта остrokонечные выступы.

Инструмент «Морщины» позволяет добавлять на контур объекта «морщины».

Инструмент «Марионеточная деформация» позволяет добавлять привязки для деформации объекта.

Инструмент «Свободное трансформирование» [E] позволяет трансформировать объект без привязок.

Инструмент «Линейка» позволяет измерить расстояние между двумя точками.

Инструмент «Пипетка» [I] позволяет выбрать цвет одного объекта и применить его к другому.

Инструмент «Переход» [W] позволяет формировать плавные переходы между объектами или контурами.

Инструмент «Ластик» [Shift+E] позволяет удалить часть иллюстрации.

Инструмент «Ножницы» [C] позволяет разделить контур по сегменту или в опорной точке.

Инструмент «Нож» позволяет вырезать объекты или текст по контуру, нарисованному от руки.

Более подробно можно ознакомиться с особенностями работы инструментов в программе Adobe Illustrator, пройдя по ссылке <https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/using/tools-in-illustrator.html>.

Упражнение 2. Создание монтажной области

Цель – приобретение навыков создания монтажных областей.

Задача – создать монтажную область.

Порядок работы:

1. Выполните любое из следующих действий:

Чтобы создать собственную монтажную область, выберите инструмент **Artboard** (Монтажная область) и перетащите указатель мыши в рабочей среде для определения формы, размера и местоположения области.

Чтобы использовать предустановленную монтажную область, дважды щелкните инструмент, выберите установку в диалоговом окне **Artboard Options** (Параметры монтажной области) и нажмите [OK]. Перетащите монтажную область в нужное место.

Чтобы создать монтажную область в пределах активной монтажной области, нажмите [Shift] и перетащите курсор, используя инструмент **Artboard** (Монтажная область).

Чтобы создать копию существующей монтажной области, выберите инструмент **Artboard** (Монтажная область), щелкните нужную монтажную область и нажмите кнопку **New artboard** (Новая монтажная область) на панели **Control** (Управление); затем щелкните в том месте, где нужно создать копию монтажной области. Для создания нескольких копий щелкните нужное количество раз, удерживая нажатой клавишу [Alt]. Или, используя инструмент

Artboard (Монтажная область), перетащите мышью нужную монтажную область, удерживая нажатой клавишу [Alt].

Чтобы создать копию монтажной области вместе с ее содержимым, выберите инструмент **Artboard** (Монтажная область), щелкните значок **Move/copy object with artboard** (Переместить/ копировать объект с монтажной областью) на панели **Control** (Управление), нажмите клавишу [Alt] и перетащите курсор. Если нужно, чтобы графический объект содержал выпуск за обрез, убедитесь, что на нем за пределами монтажной области осталось достаточно места для обреза.

2. Чтобы зафиксировать монтажную область и выйти из режима ее редактирования, щелкните другой инструмент на панели **Tools** (Инструменты) или нажмите клавишу [Esc].

Методические рекомендации:

Чтобы удалить монтажную область, щелкните ее и нажмите клавишу [Delete], либо щелкните значок **Delete** (Удалить) на панели **Control** (Управление) или в правом верхнем углу монтажной области. Можно удалить все монтажные области, кроме последней. Чтобы выделить и просмотреть монтажную область нужно выбрать инструмент **Artboard** (Монтажная область) и выполните любое из следующих действий. Щелкните монтажную область, чтобы сделать ее активной (щелчок монтажной области или рисование в ней при помощи другого инструмента также сделают ее активной). Если монтажные области перекрываются, то активной становится область, левый край которой является ближайшим к месту щелчка. Чтобы переключиться между монтажными областями, удерживая клавишу [Alt], нажмите кнопку со стрелкой. Чтобы просмотреть монтажные области и их содержимое в виде контуров, щелкните правую кнопку мыши и выберите **Stroke** (Контур). Чтобы вернуться к просмотру, щелкните правую кнопку мыши и выберите **View** (Просмотр).

Более подробно можно ознакомиться, пройдя по ссылке: https://illustrator.demiart.ru/books/book_illustrator.pdf?ysclid=lc5he1fg6262600606

3. СОЗДАНИЕ И ОБРАБОТКА ОБЪЕКТОВ В ADOBE ILLUSTRATOR

Цель: приобретение навыков создания и обработки векторных объектов.

3.1. Создание объектов, их редактирование и изменение

У каждого объекта в Adobe Illustrator есть два базовых атрибута: **Fill** (Заливка) и **Stroke** (Контур)³. Заливка у объекта может быть задана однотонным цветом, градиентом или узором (рис. 10).

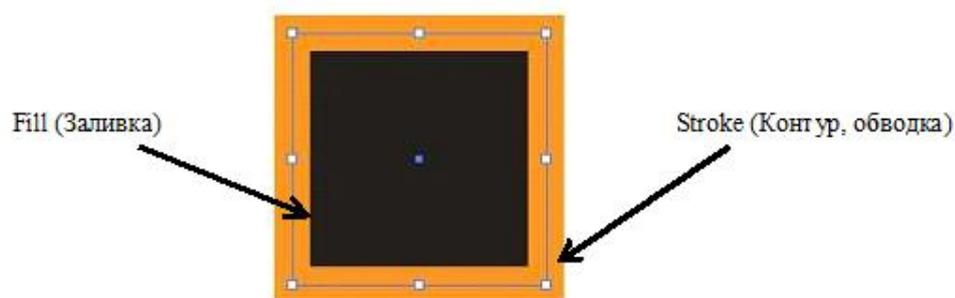


Рис. 10. Заливка у объекта.

Контур так же может быть присвоен цвет. Через меню Window (Окно) запускается палитра **Stroke** (Контур). С помощью данной палитры можно моделировать концы и стыки линий, изменять характер профиля (**Profile**) контура. При установленном флажке **Dashed Line** (Пунктирная линия) возможно моделирование пунктира. Об инструментах для создания объектов подробно рассмотрено в п. 2.2.

Контур состоит из одного или нескольких сегментов прямой или кривой. Начало и конец каждого сегмента отмечаются опорными точками. Контур может быть замкнутым (например, круг) или открытым, имеющим отдельные конечные точки (например, волнообразная линия). Форму контура можно изменять путем перетаскивания его опорных точек, управляющих точек на концах управляющих линий, которые отображаются рядом с опорными точками,

³ Ковалева А.В. Дизайн в Adobe Illustrator. Основы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://litportal.ru/trial/pdf/19233850.pdf> (дата обращения 12.01.2023).

или самого сегмента контура. У контуров бывают опорные точки двух видов: угловые точки и гладкие точки. В угловой точке контур резко меняет направление. В гладкой точке сегменты контура соединены в виде непрерывной кривой. Контур можно рисовать, используя любые сочетания угловых и гладких точек. Линия контура называется обводкой. Обводка обладает такими свойствами, как толщина линии, цвет и пунктирный узор. После создания контура или фигуры можно изменять характеристики обводки и заливки.

3.2. Формирование фигур

Важно понимать, что изменить объект возможно, только если он выделен. Существуют инструменты выделения и отдельное меню **Select** (Выделение) в строке меню. Для того чтобы объект был выделен, достаточно захватить только часть объекта любым способом выделения (см. п. 2.3).

При создании сложных композиций каждый последующий объект создается поверх предыдущего. Если необходимо изменить порядок следования объектов, можно воспользоваться командой из меню **Object** (Объект)/**Arrange** (Монтаж).

Объединение объектов в группы нужно для их совместного трансформирования и изменения атрибутов. Для группировки нужно предварительно выделить с помощью инструменты **Pick** (Выбор) всех предполагаемых участников будущей группы, удерживая кнопку [Shift]. А затем выбрать команду **Group** (Сгруппировать) из меню **Object** (Объект). В этом же меню есть и команда **Ungroup** (Разгруппировать).

Выделить объект в группе можно инструментом **Group Selection** (Выделение в группе).

Отменить неудачное действие можно командой **Undo** (Отменить) из меню **Edit** (Редактировать).

Копирование объектов и последующая вставка их копии в документ возможны через меню **Edit** (Редактирование). Используя инструмент **Selection** (Выделение) можно выделить объект, а затем протащить его, удерживая клавишу [Alt].

Трансформирование объекта. На палитре инструментов по двойному щелчку на значке любого инструмента трансформации появляется его диалоговое окно. Кроме возможности ввести точные требования к трансформации возможно также создание копии объекта с заданными изменениями, для этого надо нажать в диалоговом окне кнопку **Copy** (Копия).

Если необходимо создать несколько копий с указанными трансформациями, то после применения изменений к первой копии выберите команду **Object (Объект)/ Transform (Трансформировать)/ Transform Again (Повторить трансформацию)**.

Так же для трансформирования объектов из меню **Window (Окно)** можно вызвать палитру **Transform (Трансформация)**.

Горячие клавиши:

Копировать – [Ctrl+C]

Вставить – [Ctrl+V]

Вставить на передний план – [Ctrl+F]

Вставить на задний план – [Ctrl+B]

Повторение трансформации – [Ctrl+D]

Упражнение 3. Рисование фигур

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать и скопировать несколько фигур.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Line Segment (Отрезок линии)** / на панели **Tools (Инструменты)** и поместите указатель в верхней части монтажной области, недалеко от левого края (позиция указателя выделена на рисунке ниже). Удерживая нажатой клавишу [Shift] и кнопку мыши, перетащите линию к нижнему краю монтажной области (по прямой), отпустите кнопку мыши, а затем клавишу [Shift].

2. На панели **Control (Управление)**, расположенной над окном документа, в поле **Stroke Weight (Толщина линии)** введите значение **30 pt** и нажмите [Enter] для сохранения изменений.

3. При активном инструменте **Line Segment** (Отрезок линии) поместите указатель в центр только что созданной линии, примерно на одну треть ее длины ниже верхнего края. Нажав и удерживая клавишу [Shift] и кнопку мыши, перетащите указатель вправо, практически до края монтажной области. Отпустите кнопку мыши и клавишу [Shift].

4. На панели **Control** (Управление) увеличьте ширину линии до **50 pt**. Введите значение **3,65 in** в поле **Y** для уточнения положения линии по вертикали. Нажмите клавишу [Enter].

5. Выберите инструмент **Rectangle** (Прямоугольник) на панели **Tools** (Инструменты). Поместите указатель под только что созданной вами горизонтальной линией (позиция установки указателя показана на рисунке ниже). Нажав и удерживая кнопку мыши, перетащите указатель вниз по диагонали для создания прямоугольника шириной **5,8 in** (дюймов) и высотой **3 in**. Значения ширины и высоты прямоугольника отображаются на метке рядом с указателем. Толщина обводки нового прямоугольника будет равняться **50 пунктам**, вы измените ее в дальнейшем.

6. Задайте параметру **W** (Ширина) на панели **Control** (Управление) значение **5,8 in**, если указано иное, и нажмите клавишу [Enter]. Нажмите клавишу [D] для установки по умолчанию значений заливки и ширины линии прямоугольника.

7. Выберите инструмент **Selection** (Выделение) на панели **Tools** (Инструменты) и выделите созданный прямоугольник. Выполните команду меню **Edit/Copy** (Редактирование/ Копировать), а затем выполните команду меню **Edit/Paste** (Редактирование/ Вставить).

Упражнение 4. Создание стрелки с наконечниками и хвостиками⁴

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать стрелки с наконечниками и хвостиками.

Порядок работы:

⁴Adobe Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://illustrator.demiart.ru/books/book_illustrator.pdf?ysclid=lc5he1fg62626006065 (дата обращения 12.01.2023).

1. Создайте любую линию (прямую или изогнутую) с двумя конечными точками.
2. Выделив линию, откройте панель **Stroke** (Контур), выбрав **Window/Stroke** (Окно/ Контур).
3. Найдите раздел под названием **Arrowheads** (Наконечники стрелок) и выберите секции наконечника и хвоста (рис. 11):

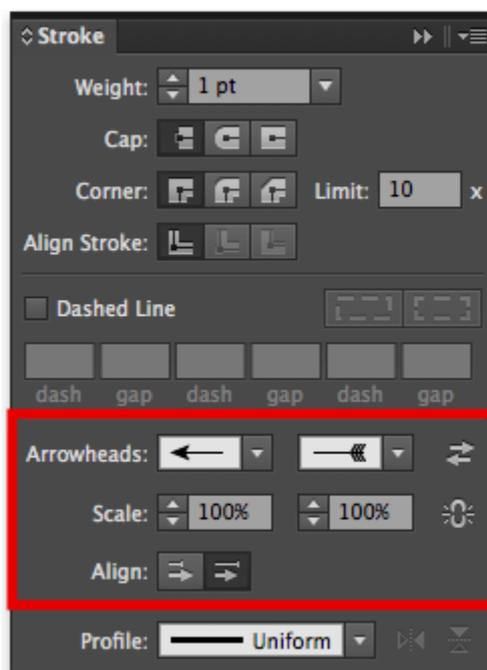


Рис. 11. Наконечники стрелок.

На рис. 12 приведены несколько примеров стрелок, созданных с помощью панели **Stroke** (Контур):



Рис.12. Примеры стрелок, созданных с помощью панели Stroke (Контур).

Упражнение 5. Стрелки с использованием символов

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать стрелки, используя символы.

Порядок работы:

1. Чтобы использовать предустановленные символы в Adobe Illustrator, откройте панель **Symbols** (Символы), выбрав **Window/ Symbols** (Окно/ Символы).

2. На панели **Symbols** (Символы) откройте всплывающее меню, выберите **Open symbol library** (Открыть библиотеку символов) и откройте библиотеку стрелок (рис. 13).

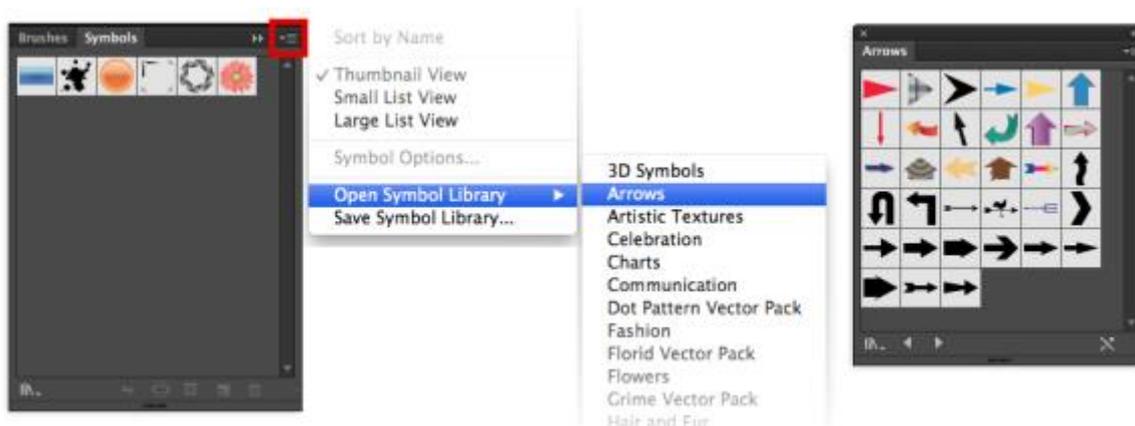


Рис. 13. Панель «Символы».

3. Оттуда просто перетащите стрелки на монтажную область.

Примеры создания стрелок с помощью символов приведены на рис. 14.



Рис. 14. Примеры создания стрелок с помощью символов.

Методические рекомендации:

Когда вы вносите изменения в символ на монтажной области, изменения применяются к символу в библиотеке. Чтобы предотвратить это, щелкните правой кнопкой мыши символ, который вы перетащили, и нажмите **Break symbol**

link (Разорвать ссылку на символ), прежде чем вносить в него какие-либо изменения.

Упражнение 6. Стрелки с использованием глифов

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать стрелки, используя глифы.

Порядок работы:

1. Вы можете выбрать шрифт, который содержит специальные символы со стрелками. Чтобы узнать, содержит ли шрифт символы со стрелками, выберите **Window/ Text/ Glyphs** (Окно/ Текст/ Глифы) (глиф – это физическое представление символа в заданном шрифте).

2. Выберите шрифт в нижней части панели и прокрутите глифы (символы) для поиска стрелок (рис. 15).

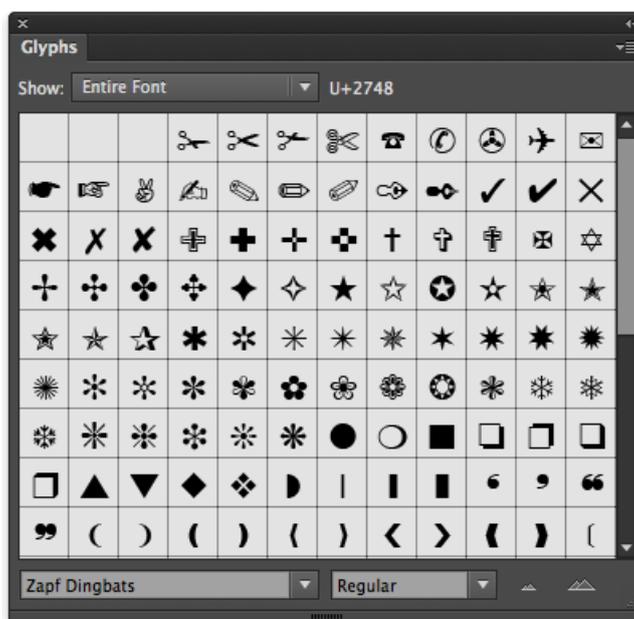


Рис. 15. Панель глифов.

3. Создайте текстовое поле. Дважды щелкните глиф, который вы хотите использовать, и он появится в текстовом поле.

4. Чтобы преобразовать стрелку из живого текста в графический значок, выберите текстовое поле и выберите **Text/ Create Outlines** (Текст/ Создать контуры). Преобразование живого текста в контуры важно, если вы хотите редактировать текст так же, как редактируете объекты. Например, вы можете захо-

теть изменить край текстового символа, но не сможете этого сделать, если не преобразуете его в контуры.

На рис. 16 приведены несколько примеров глифов со стрелками в шрифте Zapf Dingbats.

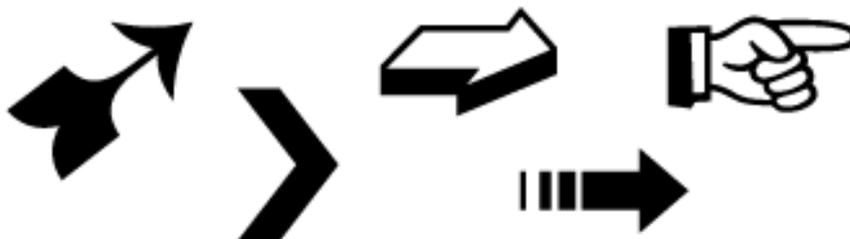


Рис. 16. Примеры глифов со стрелками в шрифте Zapf Dingbats.

Упражнение 7. Стрелки с использованием кистей

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать стрелки, используя кисти.

Порядок работы:

1. Чтобы использовать кисти со стрелками, выберите **Window/ Brushes** (Окно/ Кисти).

2. Во всплывающем меню панели выберите **Open brush library/ Arrows** (Открыть библиотеку кистей)/ Стрелки (рис. 17).

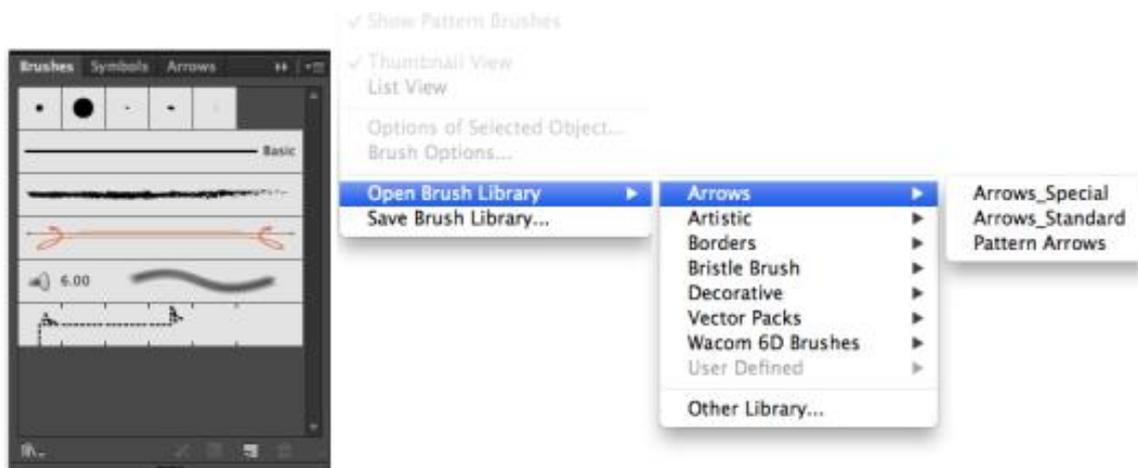


Рис. 17. Панель кистей.

3. В Adobe Illustrator есть три библиотеки стрелок по умолчанию (специальные стрелки, стандартные стрелки, узорчатые стрелки). Откройте любую из библиотек и выберите любую желаемую стрелку (рис. 18).

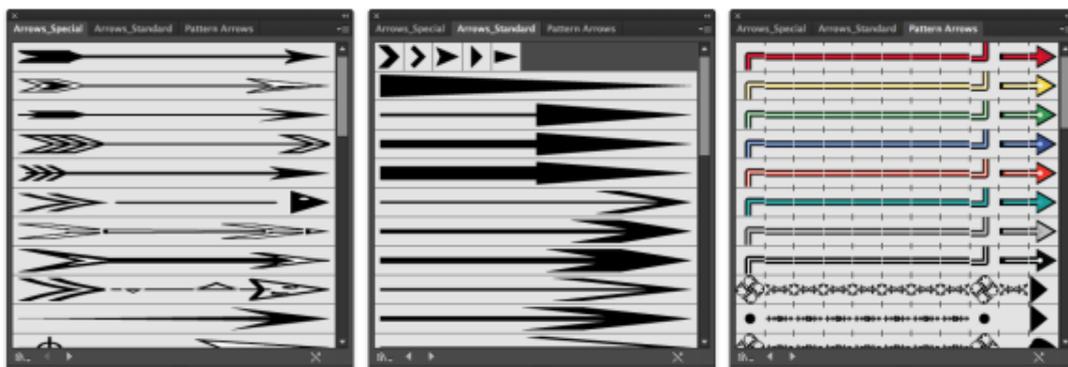


Рис. 18. Библиотеки стрелок.

4. Используйте инструмент **Brush** (Кисть) и нарисуйте стрелку на монтажной области. Стрелка будет следовать за движением кисти.

На рис. 19 приведены несколько примеров стрелок, созданных с помощью инструмента **Brush** (Кисть).

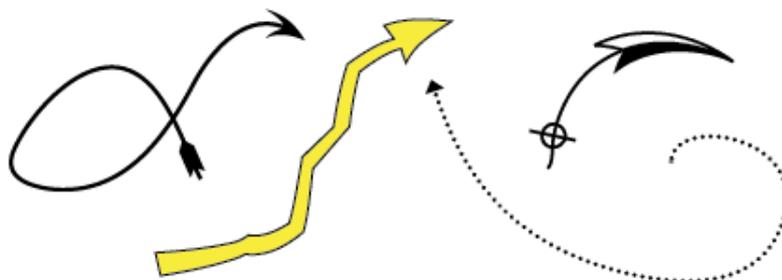


Рис. 19. Примеры стрелок, созданных с помощью инструмента Brush (Кисть).

Упражнение 8. Стрелки с использованием фигур

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать стрелки с использованием фигур.

Создание собственных стрелок с использованием фигур очень просто с помощью инструмента **Stroke processing** (Обработка контуров).

Порядок работы:

1. Начните с создания прямоугольника и треугольника (рис. 20):



Рис. 20. Создание базовых фигур.

2. Расположите их так, чтобы они слегка перекрывали друг друга и образовывали форму стрелки (рис. 21).



Рис. 21. Формирование стрелки.

3. Откройте панель **Pathfinder (Путь)**, выбрав **Window/ Pathfinder (Окно/ Путь)**. Выберите обе фигуры и выберите **Unite (Объединить)** на панели **Stroke processing (Обработка контуров)** (рис. 22).

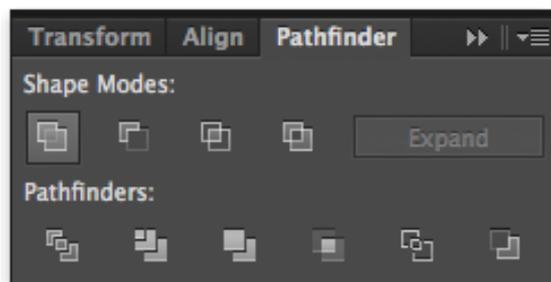


Рис. 22. Панель контуров.

4. Две части объединились, чтобы стать одной (рис. 23). Нарисуйте свою стрелку, проявив творческий подход.



Рис. 23. Пример стрелки.

Упражнение 9. Рисование кривой с помощью инструмента «Перо»

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать кривую с помощью инструмента **Feather** (Перо).

Порядок работы:

1. Перетащите инструмент **Feather** (Перо), чтобы создать первую гладкую точку в сегменте кривой.

2. Переместите инструмент **Feather** (Перо) и перетащите указатель для создания кривой со второй гладкой точкой. Затем для настройки крутизны следующей кривой перетащите управляющую линию в сторону ее противоположного конца, удерживая клавишу [Alt]. Отпустите клавишу и кнопку мыши. В результате разделения управляющих линий гладкая точка преобразуется в угловую точку.

3. Переместите инструмент **Feather** (Перо) в то место, где должен заканчиваться второй сегмент кривой, затем перетащите новую гладкую точку для завершения второго сегмента кривой.

Упражнение 10. Рисование кривой с помощью инструмента Карандаш

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать кривую с помощью инструмента **Pencil** (Карандаш).

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Pencil** (Карандаш).

2. Поместите инструмент в предполагаемом начале контура и нарисуйте контур. Для этого начните перетаскивать инструмент.

3. Начав перетаскивание, удерживайте клавишу [Alt]. Инструмент **Pencil** (Карандаш) будет отображаться в виде маленького круга (в InDesign – в виде ластика), что соответствует рисованию замкнутого контура.

4. Когда будет нарисован контур желаемого размера и формы, отпустите кнопку мыши (но не отпускайте клавишу [Alt]). После замыкания контура отпустите клавишу [Alt]. Для того чтобы создать замкнутый контур, не нужно помещать курсор на начальную точку контура. Если отпустить кнопку мыши в

другом месте, инструмент **Pencil** (Карандаш) замкнет фигуру кратчайшей линией до начальной точки.

Методические рекомендации:

С помощью инструмента **Pencil** (Карандаш) можно редактировать любой контур и добавлять линии и фигуры произвольной формы в любую фигуру.

Добавление элементов в контур с помощью инструмента Pencil (Карандаш):

1. Выберите существующий контур.
2. Выберите инструмент **Pencil** (Карандаш).
3. Подведите кончик карандаша к конечной точке контура. Когда кончик карандаша будет на нужном расстоянии от конечной точки, появится крестик.
4. Для того чтобы продолжить контур, перетащите инструмент.

Соединение двух контуров с помощью инструмента Pencil (Карандаш):

1. Выберите оба контура (щелкните, удерживая клавишу [Shift], или перетащите над обоими контурами инструмент **Selection** (Выделение)).
2. Выберите инструмент **Pencil** (Карандаш).
3. Подведите указатель к нужной точке одного контура и перетащите инструмент к другому контуру.
4. Начав перетаскивание, удерживайте клавишу [Ctrl]. В качестве указателя инструмента **Pencil** (Карандаш) будет отображаться маленький символ объединения, символизирующий добавление контура к существующему.
5. Перетащите инструмент на конечную точку другого контура, отпустите кнопку мыши, затем отпустите клавишу [Ctrl]. Для достижения наилучших результатов рекомендуется перетаскивать один контур к другому, как если бы контуры просто продолжались в первоначальном направлении.

Перерисовка контуров с помощью инструмента Pencil (Карандаш):

1. Выделите контур, который нужно изменить.

2. Для перерисовки поместите инструмент **Pencil** (Карандаш)» рядом с контуром. Когда кончик карандаша будет на нужном расстоянии от контура, крестик исчезнет.

3. Перетаскивайте инструмент, пока контур не примет желательную форму.

Редактирование замкнутого контура с помощью инструмента Pencil (Карандаш):

В зависимости от места, с которого нужно начать перерисовку контура, и от направления, в котором будет перетаскиваться инструмент, могут получаться непредвиденные результаты. Например, можно случайно изменить замкнутый контур на открытый или наоборот, либо потерять часть фигуры.

Упражнение 11. Рисование блика

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать блик.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Glare** (Блик).

2. Нажмите кнопку мыши, чтобы разместить центральный маркер блика в нужной части рисунка, затем перетащите курсор, чтобы задать размер центральной части, размер ореола и угол лучей. Прежде чем отпустить кнопку мыши, нажмите клавишу Shift, чтобы зафиксировать для лучей заданный угол. С помощью клавиш [↑] и [↓] добавляйте и удаляйте лучи. Чтобы центр блика оставался на месте, нажмите клавишу [Ctrl].

3. Отпустите кнопку мыши, когда получите нужный центр, ореол и лучи.

4. Еще раз нажмите кнопку мыши и перетащите курсор, чтобы добавить в блик кольца и разместить концевой маркер. Прежде чем отпустить кнопку мыши, добавьте или удалите нужное количество лучей с помощью клавиш [↑] и [↓]. Для случайного распределения колец используйте клавишу [~].

5. Отпустите кнопку мыши, когда концевой маркер будет в нужном месте. Все элементы блика (центральная часть, ореол, кольца и лучи) имеют заливку цветом с различными параметрами непрозрачности.

Упражнение 12. Рисование прямых линий с помощью инструмента «Отрезок линии»

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать отрезок.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Line segment** (Отрезок линии).

2. Выполните одно из следующих действий: Поместите курсор в ту точку, где должна начинаться линия, и перетащите его в точку ее окончания. Щелкните в том месте, где должна начинаться линия, и укажите ее длину и угол. Чтобы окрасить линию в текущий цвет заливки, выберите параметр **Color line with fill color** (Окрашивать отрезок в цвет заливки). Затем нажмите кнопку [ОК].

Упражнение 13. Рисование прямоугольников и квадратов

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать прямоугольник и квадрат.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Rectangle** (Прямоугольник) или **Rectangle with rounded corners** (Прямоугольник со скругленными углами).

2. Выполните одно из следующих действий: Чтобы нарисовать прямоугольник, перетащите курсор по диагонали, пока не получите прямоугольник нужного размера. Чтобы нарисовать квадрат, нажмите клавишу «Shift» и, не отпуская ее, перетащите курсор по диагонали, пока не получите квадрат нужного размера. Чтобы создать квадрат или прямоугольник путем ввода значений, щелкните в той точке, где должен находиться левый верхний угол фигуры.

3. Укажите ширину и высоту (а также радиус угла для прямоугольника со скругленными углами), затем нажмите кнопку «ОК».

Методические рекомендации:

Радиус угла, заданный по умолчанию, для всех новых прямоугольников, а также радиус отдельных прямоугольников в процессе рисования можно изменять. Чтобы изменить радиус угла по умолчанию, выберите **Editing/ Settings/**

General (Редактирование/ Установки/ Основные) и введите новое значение параметра (Радиус угла).

Альтернативный способ: выберите инструмент **Rectangle with rounded corners** (Прямоугольник со скругленными углами), щелкните в окне документа и введите новое значение параметра **Corner radius** (Радиус угла). Радиус по умолчанию применяется только к новым прямоугольникам со скругленными углами, а не к существующим. Чтобы изменить радиус угла при перетаскивании с помощью инструмента **Rectangle with rounded corners** (Прямоугольник со скругленными углами), нажмите клавишу [↑] или [↓]. Когда будет достигнуто нужное скругление углов, отпустите клавишу.

Чтобы получить прямые углы при перетаскивании с помощью инструмента **Rectangle with rounded corners** (Прямоугольник со скругленными углами), нажмите клавишу [→]. Чтобы получить углы с максимальным скруглением при перетаскивании с помощью инструмента **Rectangle with rounded corners** (Прямоугольник со скругленными углами), нажмите клавишу [→]. После создания прямоугольника со скругленными углами невозможно изменить радиус скругления. Если необходимо изменить радиус скругления, создайте обычный прямоугольник и выберите команду **Effect/ Convert to Shape/ Rounded Rectangle** (Эффект/ Преобразовать в фигуру/ Прямоугольник со скругленными углами), затем укажите параметры прямоугольника со скругленными углами. Чтобы настроить радиус скругления или другие параметры, измените параметры эффекта в палитре **Decor** (Оформление).

Упражнение 14. Рисование эллипсов

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать эллипс.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Ellipse** (Эллипс). Нажмите и удерживайте инструмент **Rectangle** (Прямоугольник), чтобы отобразить и выбрать инструмент **Ellipse** (Эллипс).

2. Выполните одно из следующих действий: Перетащите курсор по диагонали, пока не получите эллипс нужного размера. Щелкните в той точке, где должен находиться левый верхний угол ограничительной рамки эллипса. Укажите ширину и высоту эллипса, затем нажмите кнопку [ОК].

Методические рекомендации:

Чтобы нарисовать круг, удерживайте клавишу [Shift] при перетаскивании. Чтобы указать размеры, после ввода значения ширины выберите слово «высота», чтобы скопировать введенное значение в поле **Height** (Высота).

Упражнение 15. Рисование многоугольников

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать многоугольник.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Polygon** (Многоугольник).

2. Выполните одно из следующих действий: Перетащите курсор по диагонали, пока не получите многоугольник нужного размера. Чтобы повернуть многоугольник, перетащите курсор в дуге. Для добавления и удаления сторон многоугольника нажимайте клавиши [↑] и [↓]. Щелкните в той точке, где должен находиться центр многоугольника. Укажите радиус и количество сторон многоугольника, затем нажмите кнопку [ОК].

Методические рекомендации:

Треугольники – тоже многоугольники! Их рисуют точно так же, как и любые другие многоугольники.

Упражнение 16. Рисование звезд

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать звезду.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Star** (Звезда).

2. Выполните одно из следующих действий: Перетащите курсор, пока не получите звезду нужного размера. Чтобы повернуть звезду, перетащите курсор в дуге. Для добавления и удаления концов звезды нажимайте клавиши [↑] и [↓].

Щелкните в той точке, где должен находиться центр звезды. В поле **Radius 1** (Радиус 1) укажите расстояние от центра звезды до наиболее близких к нему точек. В поле **Radius 2** (Радиус 2) укажите расстояние от центра звезды до наиболее далеких от него точек. В поле **Ends** (Концы) укажите количество концов звезды. Нажмите кнопку [ОК]. Рисуя звезду, вы также можете использовать клавиши [↑] и [↓] для увеличения или уменьшения количества лучей звезды.

Упражнение 17. Рисование дуг

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать дугу.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Arc** (Дуга).

2. Выполните одно из следующих действий: Поместите курсор в ту точку, где должна начинаться дуга, и перетащите его в точку ее окончания. Щелкните в том месте, где должна начинаться дуга. Чтобы определить точку, из которой будет нарисована дуга, щелкните в диалоговом окне квадратик на локаторе неподвижной точки. После этого задайте любые из следующих параметров и нажмите кнопку [ОК]:

Длина по оси X. Определяет толщину дуги.

Длина по оси Y. Определяет высоту дуги.

Текст. Определяет, каким контуром будет этот объект: открытым или закрытым.

Вдоль. Определяет направление дуги. Выберите «Ось X» или «Ось Y» в зависимости от того, вдоль какой оси должна располагаться база дуги: горизонтальной (x) или вертикальной (y).

Наклон. Определяет направление наклона дуги. Чтобы получить вогнутую дугу, введите отрицательное значение. Чтобы получить выгнутую дугу, введите положительное значение. При нулевом значении наклона получается прямая линия.

Окрашивать дугу в цвет заливки. Дуга окрашивается в текущий цвет заливки.

Методические рекомендации:

Для динамического просмотра дуги по мере ввода параметров дважды щелкните инструмент **Arc** (Дуга) на панели **Tools** (Инструменты).

Упражнение 18. Рисование спиралей

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать спираль.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Spiral** (Спираль).

2. Выполните одно из следующих действий: Перетащите курсор, пока не получите спираль нужного размера. Чтобы повернуть спираль, перетащите курсор в дуге. Щелкните в том месте, где должна начинаться спираль. В диалоговом окне задайте любые из следующих параметров и нажмите кнопку [ОК]:

Радиус. Определяет расстояние от центра до самой дальней точки спирали.

Рост. Определяет величину, на которую каждый виток спирали будет уменьшаться по сравнению с предыдущим витком.

Число сегментов. Определяет количество сегментов в спирали. Каждый полный виток спирали состоит из четырех сегментов.

Направление. Определяет направление спирали.

Упражнение 19. Рисование прямоугольных сеток

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать прямоугольную сетку.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Rectangular grid** (Прямоугольная сетка).

2. Выполните одно из следующих действий: Перетащите курсор, пока не получите сетку нужного размера. Щелкните, чтобы задать неподвижную точку сетки. Чтобы определить точку, из которой будет нарисована сетка, щелкните в диалоговом окне квадратик на локаторе неподвижной точки. После этого задайте любые из следующих параметров и нажмите кнопку [ОК]:

Размер по умолчанию. Определяет ширину и высоту всей сетки.

Горизонтальные разделители. Определяет количество горизонтальных разделителей между верхним и нижним краями сетки. Значение «Асимметрично» позволяет распределять горизонтальные разделители неравномерно с увеличением их частоты в сторону верхнего или нижнего края сетки.

Вертикальные разделители. Определяет количество вертикальных разделителей между левым и правым краями сетки. Значение «Асимметрично» позволяет распределять вертикальные разделители неравномерно с увеличением их частоты в сторону левого или правого края сетки.

Использовать внешний прямоугольник в качестве рамки. Заменяет верхний, нижний, левый и правый сегменты отдельным прямоугольным объектом.

Окрашивать сетку в цвет заливки. Сетка окрашивается в текущий цвет заливки (в противном случае заливка не задается).

Упражнение 20. Рисование круговых (полярных) сеток

Цель – приобретение навыков создания объектов.

Задача – создать круговую сетку.

Порядок работы:

1. Выберите инструмент **Polar grid** (Полярная сетка).
2. Выполните одно из следующих действий: Перетащите курсор, пока не получите сетку нужного размера. Щелкните, чтобы задать неподвижную точку сетки. Чтобы определить точку, из которой будет нарисована сетка, щелкните в диалоговом окне квадратик на локаторе неподвижной точки. После этого задайте любые из следующих параметров и нажмите кнопку [ОК]:

Размер по умолчанию. Определяет ширину и высоту всей сетки.

Концентрические разделители. Определяет количество круговых концентрических разделителей в сетке. Значение «Асимметрично» позволяет распределять концентрические разделители неравномерно с увеличением их частоты в сторону внутренней или внешней части сетки.

Радиальные разделители. Определяет количество радиальных разделителей между центром и периферической частью сетки. Значение «Асимметрично»

позволяет распределять радиальные разделители неравномерно с увеличением их частоты по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Создать составной контур на основе эллипсов. Преобразует концентрические круги в отдельные составные контуры и добавляет в них заливку через один.

Окрашивать сетку в цвет заливки. Сетка окрашивается в текущий цвет заливки (в противном случае заливка не задается).

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. В документе есть 10 видимых слоёв. Как быстро оставить один нужный видимый, а остальные скрыть?
2. Вы используете кисть и хотите выбрать цвет уже присутствующий в документе. Как его выбрать быстрее всего?
3. За что отвечает параметр Roundness в параметрах кисти?
4. Как убрать направляющие, не удаляя их?
5. Как можно сбросить настройки рабочего пространства на основные?
6. Как выделить объект и сдвинуть его?
7. Вы хотите сделать тоненький кант размером 3 пикселя по периметру слоя. Какой способ поможет вам добиться результата?
8. У вас есть текстовый слой. Вы заметили опечатку в тексте. Как исправить?
9. Что произойдёт если нажать комбинацию клавиш CTRL+A?
10. Какая комбинация клавиш позволит снять выделение?
11. Вы хотите зеркально по горизонтали отобразить слой. Как это сделать?
12. У вас есть выделенные слои и вы хотите склеить их. Какая комбинация клавиш поможет это осуществить?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Adobe Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://illustrator.demiart.ru/books/book_illustrator.pdf?ysclid=lc5he1fg62626006065 (дата обращения 12.01.2023).
2. Знакомство с программой Adobe Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sunveter.ru/uroki/ai/1755-urok-1-znakomstvo-s-programмой-adobe-illustrator.html> (дата обращения 12.01.2023).
3. Ковалева А.В. Дизайн в Adobe Illustrator. Основы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://litportal.ru/trial/pdf/19233850.pdf> (дата обращения 12.01.2023).
4. Основы работы с панелью инструментов Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/using/tools-in-illustrator.html> (дата обращения 12.01.2023).
5. Рабочее пространство в Adobe Illustrator. Основы. Настройка рабочей среды [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://supermicrostock.ru/adobe-illustrator-workspace-basics/> (дата обращения 12.01.2023).
6. Руководство для начинающих по Adobe Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://gadgetshelp.com/tvorcheskii/rukovodstvo-dlia-nachinaishchikh-po-adobe-illustrator/> (дата обращения 12.01.2023).
7. Самоучитель Adobe Illustrator [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dspace.khazar.org/bitstream/20.500.12323/3925/1/adobe%20illustrator.pdf> (дата обращения 12.01.2023).
8. Тучкевич Е.И. Самоучитель Adobe Illustrator СС. – СПб.: БХВ, Петербург, 2015. – 368 с.

Шкиль Ольга Сергеевна

доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна АмГУ

Создание и обработка объектов векторной графики: учебно-методическое пособие
