



PROIECTAREA ȘI MODELAREA 3D

Тема 2. Создание эскизов

I. u., dr. NASTAS Andrei

СОДЕРЖАНИЕ

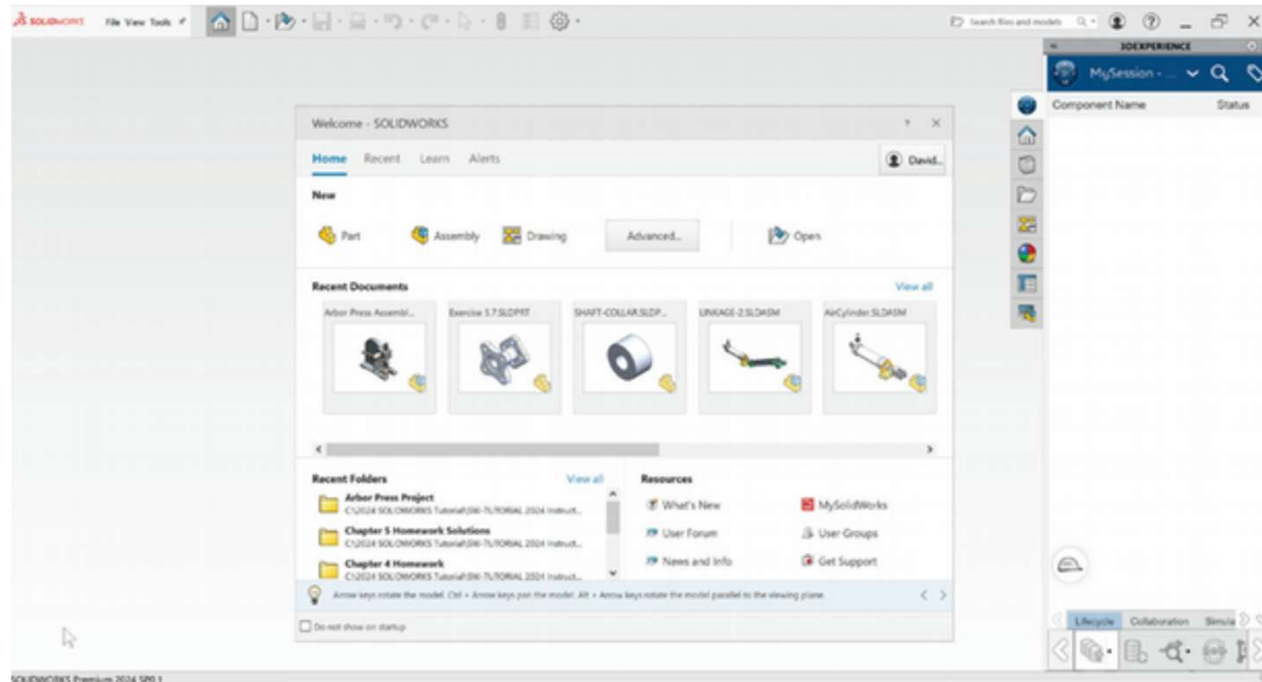
- 2.1. Простые эскизы
 - 2.1.1. Интерфейс программы
 - 2.1.2. Создание эскиза детали
- 2.2. Дополнительные возможности построения эскизов
 - 2.2.1. Использование зеркального отражения объектов
 - 2.2.2. Использование команд отрисовки массивов

2.1. Простые эскизы

Создание любой детали начинается с построения эскиза, поэтому рассмотрение способов создания эскизов начнем с построения простых эскизов, двигаясь от простого к сложному. Простые эскизы, как правило, состоят из примитивов: отрезок, прямоугольник, ромб, окружность, овал, дуга и т. п., соединенных в замкнутый контур. Более сложные эскизы предусматривают использование дополнительных возможностей при построении, которые при правильном применении ускоряют процесс проектирования. Но целесообразное применение тех или иных возможностей эскизного инструментария, в конечном счете, будет определяться опытом работы.

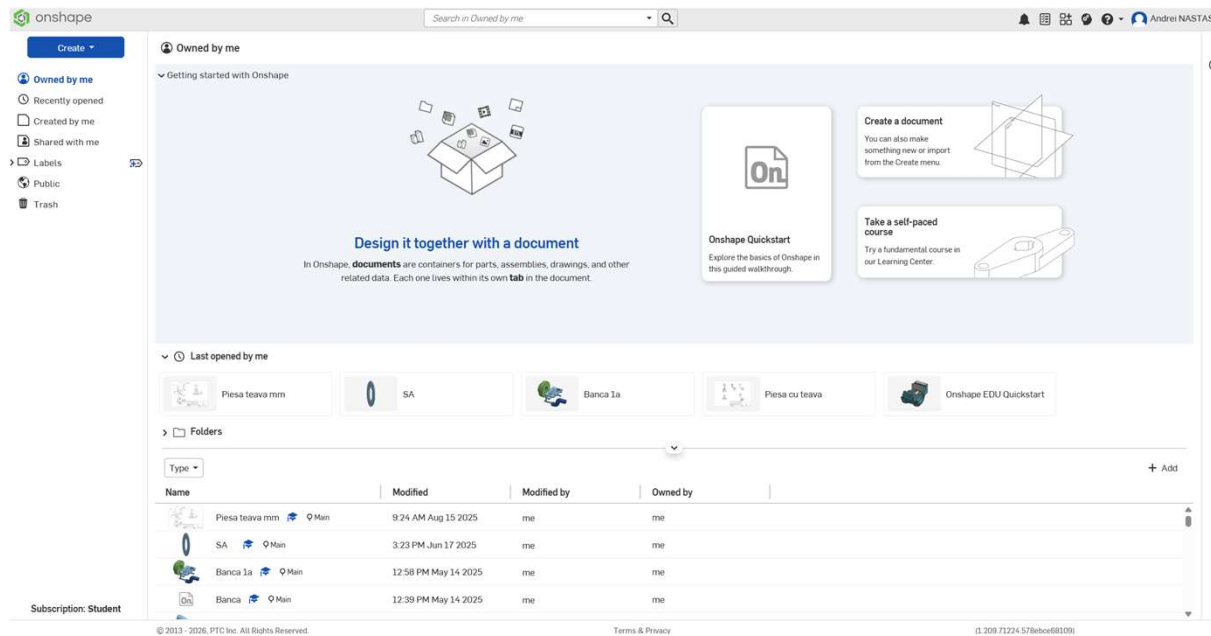
2.1.1. Интерфейс программы

Запуск программы SolidWorks осуществляется щелчком мыши по значку на рабочем столе или выбором команды Пуск | Программы | SolidWorks 20xx | SolidWorks 20xx.



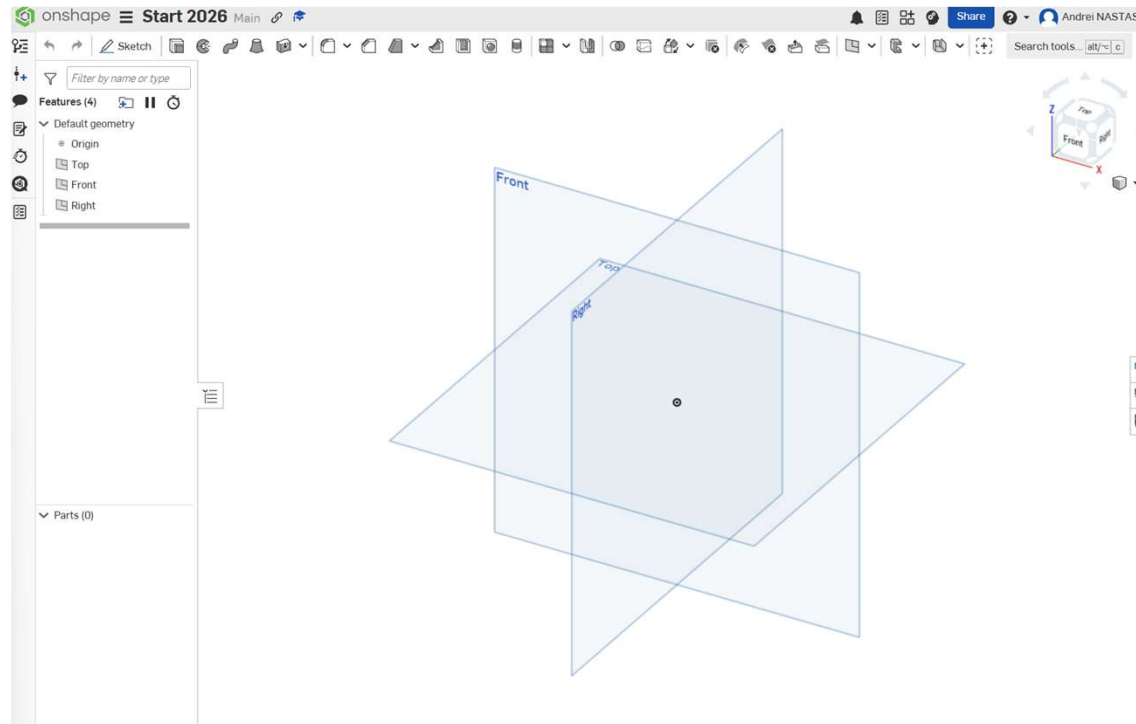
2.1.1. Интерфейс программы

Запуск облачной CAD-платформы Onshape осуществляется через браузер путем открытия страницы <https://www.onshape.com> и входа в личный аккаунт.



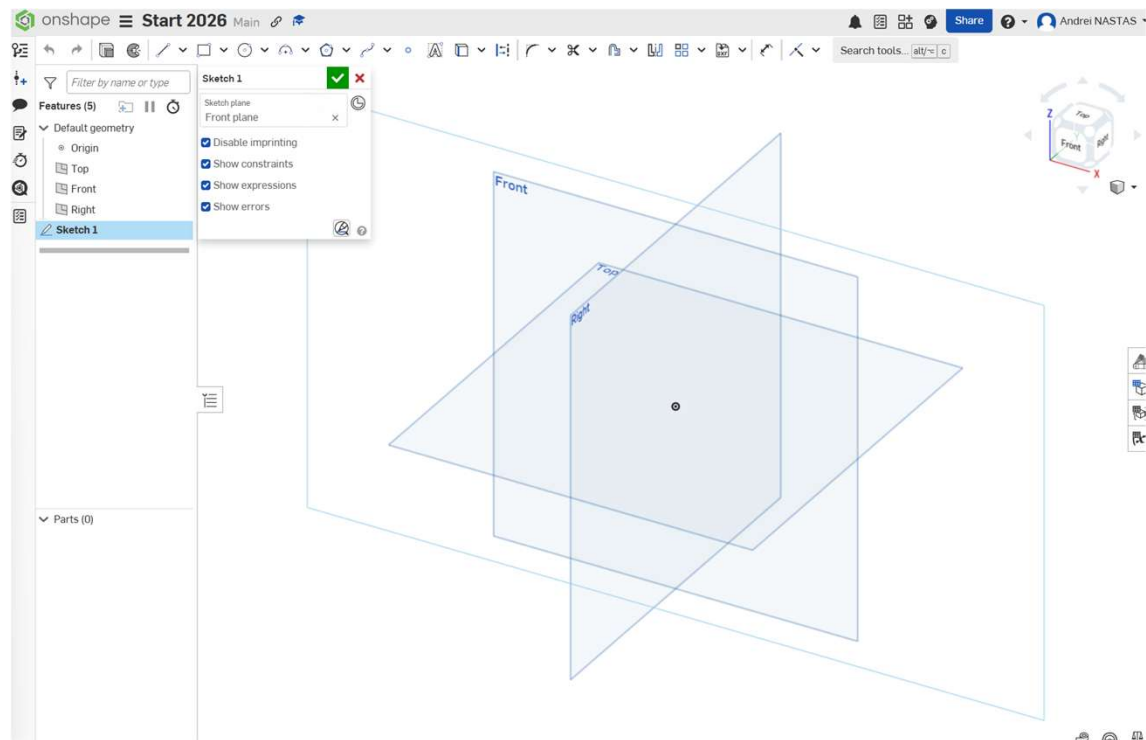
2.1.1. Интерфейс программы

После нажатия кнопки Create появляется диалоговое окно где нужно указать имя проекта. Затем интерфейс появляется как показано ниже.



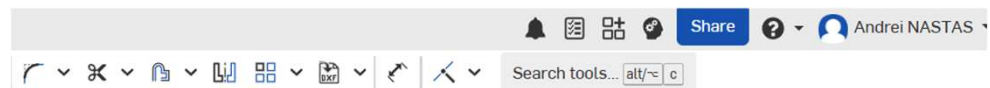
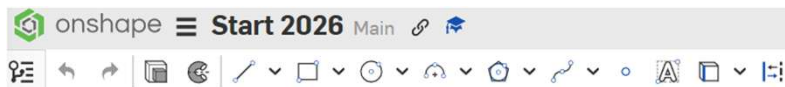
2.1.1. Интерфейс программы

Выбираем одну из плоскостей в которой будем создавать эскиз и нажимаем Sketch, интерфейс поменяется на следующий.



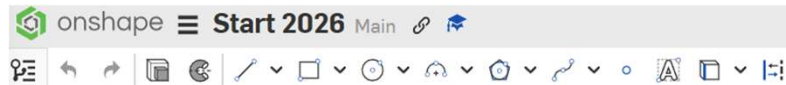
2.1.2. Создание эскиза детали

Панель Sketch включает в себя основные кнопки команд также кнопки команд для дополнительных возможностей построения эскизов



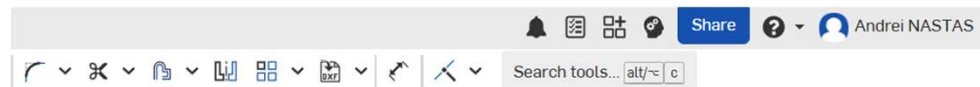
2.1.2. Создание эскиза детали

Основные команды Панель Sketch, требуемые для создания эскизов, опишем непосредственно в приложении.



2.2. Дополнительные возможности построения эскизов

Панель Sketch также включает в себя кнопки команд для дополнительных возможностей построения эскизов.



2.2.1. Использование зеркального отражения объектов

Команда зеркального отражения объектов бывает полезной тогда, когда необходимо спроектировать деталь, имеющую плоскость симметрии. В этом случае нет необходимости полностью рисовать эскиз, достаточно нарисовать его половину и зеркально отобразить. Продемонстрируем это на примере эскиза конкретного задания.



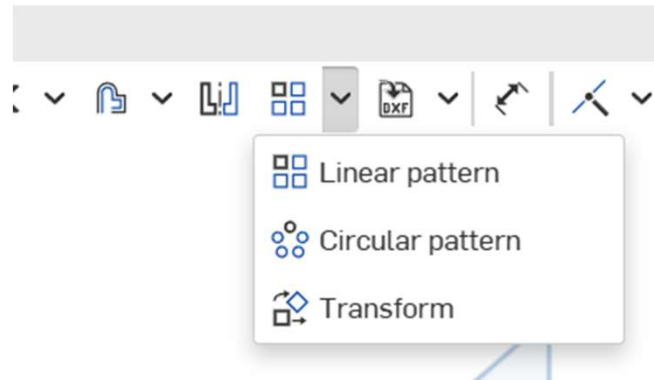
Mirror

2.2.2. Использование команд отрисовки массивов

Команды отрисовки массивов предназначены для быстрого выполнения эскизов с многократно повторяющимися элементами любой формы. Различают два вида массивов:

- линейный массив;
- круговой массив.

Рассмотрим на примерах способы размножения элементов с помощью команд отрисовки массивов.



ТЕСТ

1. Какую плоскость предпочтительнее выбирать для создания эскизов?
2. Назовите несколько команд используемых для создания эскизов.
3. Когда целесообразно использовать команду зеркального отражения объектов?
4. Какие виды отрисовки массивов бывают?

ВИДЕО

Onshape vs SolidWorks <https://www.youtube.com/watch?v=393-244UYhk>

Beginner Tutorial 1/5 - Onshape 3D CAD - Creating Sketches and Objects

<https://www.youtube.com/watch?v=pMWnsHpDIQE&list=PLxmrkna-ixrlQmsPR3MITi4Ru1bnMH4-l>

ВОПРОСЫ