

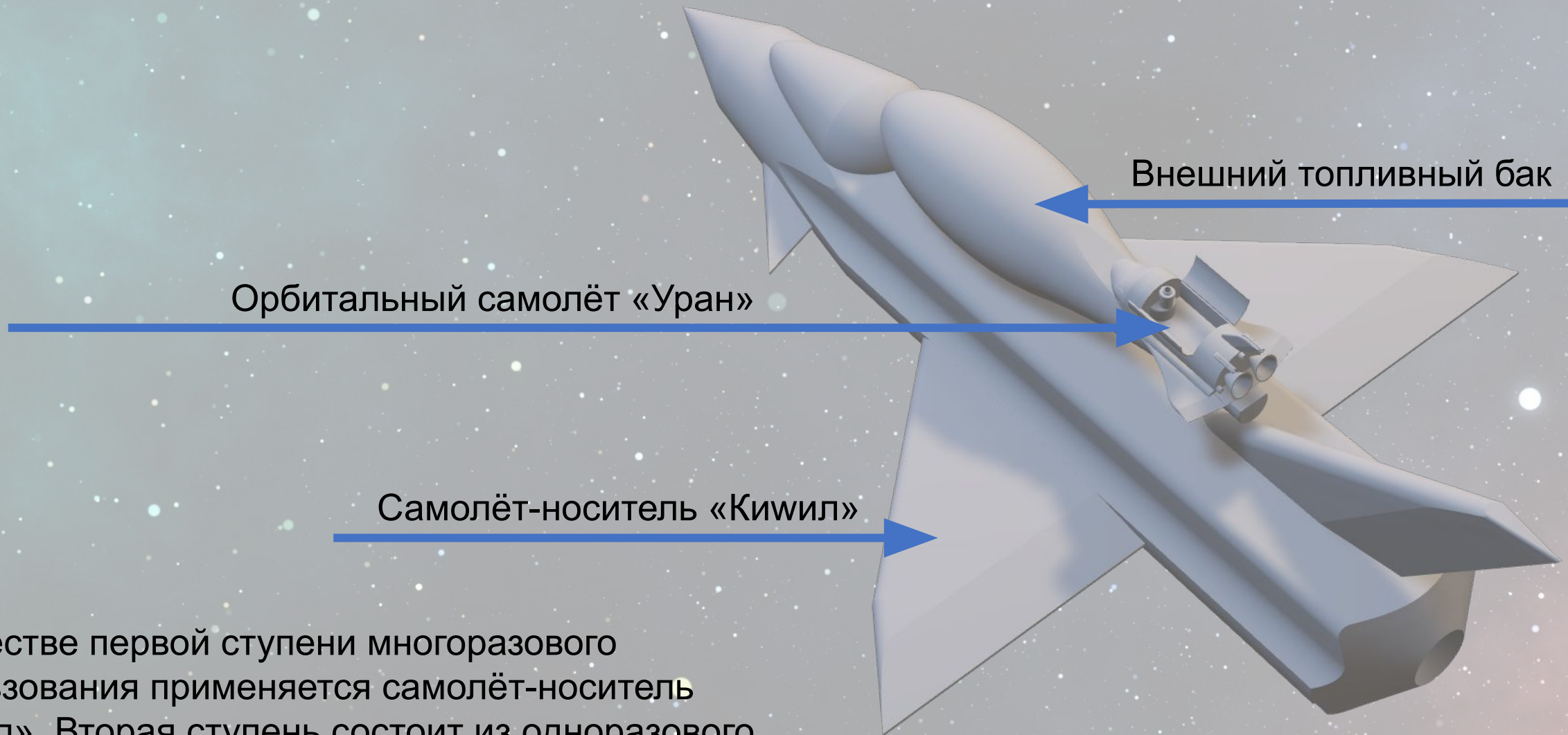
Космический корабль «Уран»

Команда проекта: Прохоров Кирилл, Сёмина
Дарья, Тихонов Дмитрий

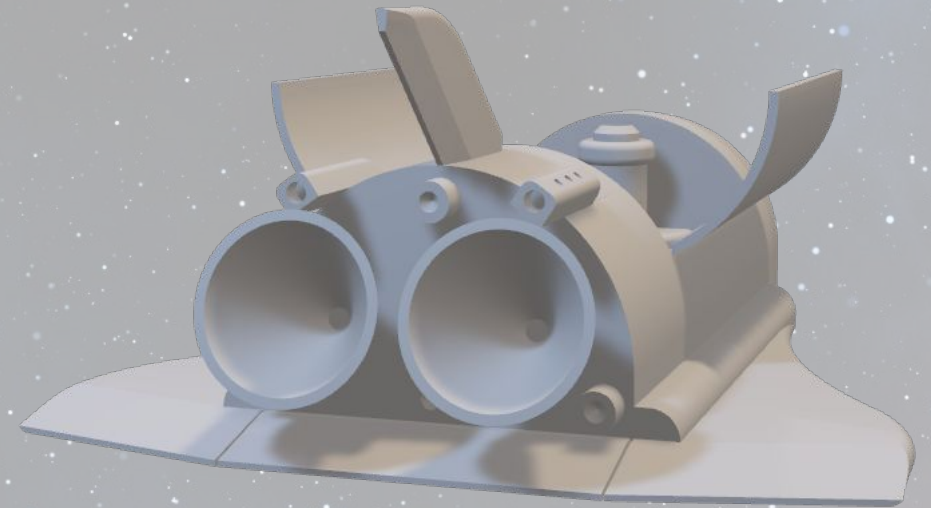
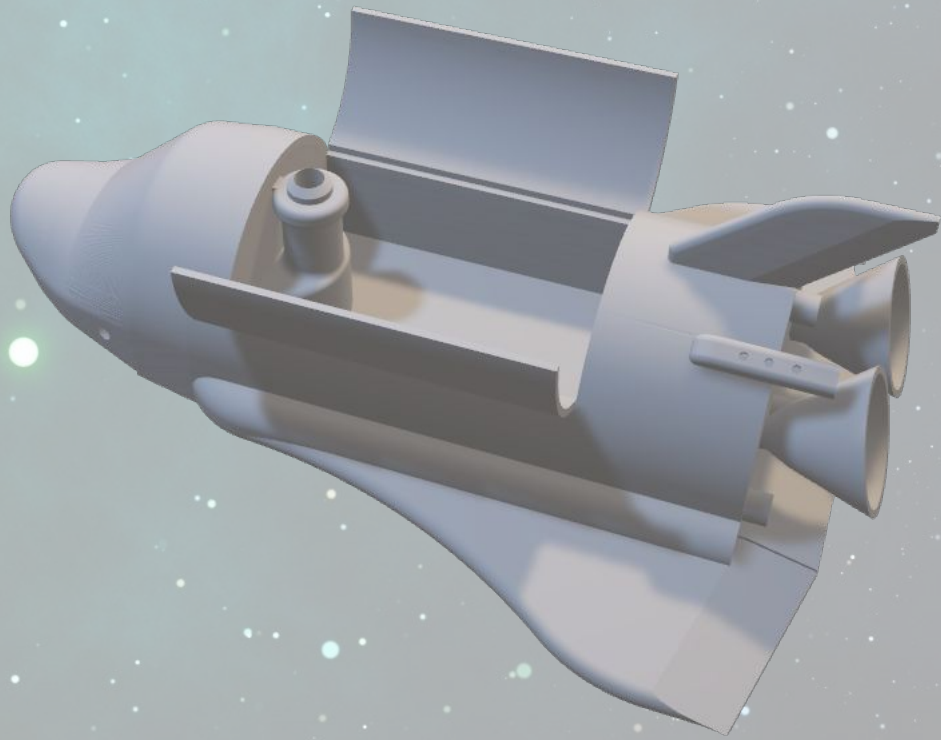
МБУДО Нововоронежский ДДТ

Наставник: Михайлов Алексей Николаевич,
педагог дополнительного образования





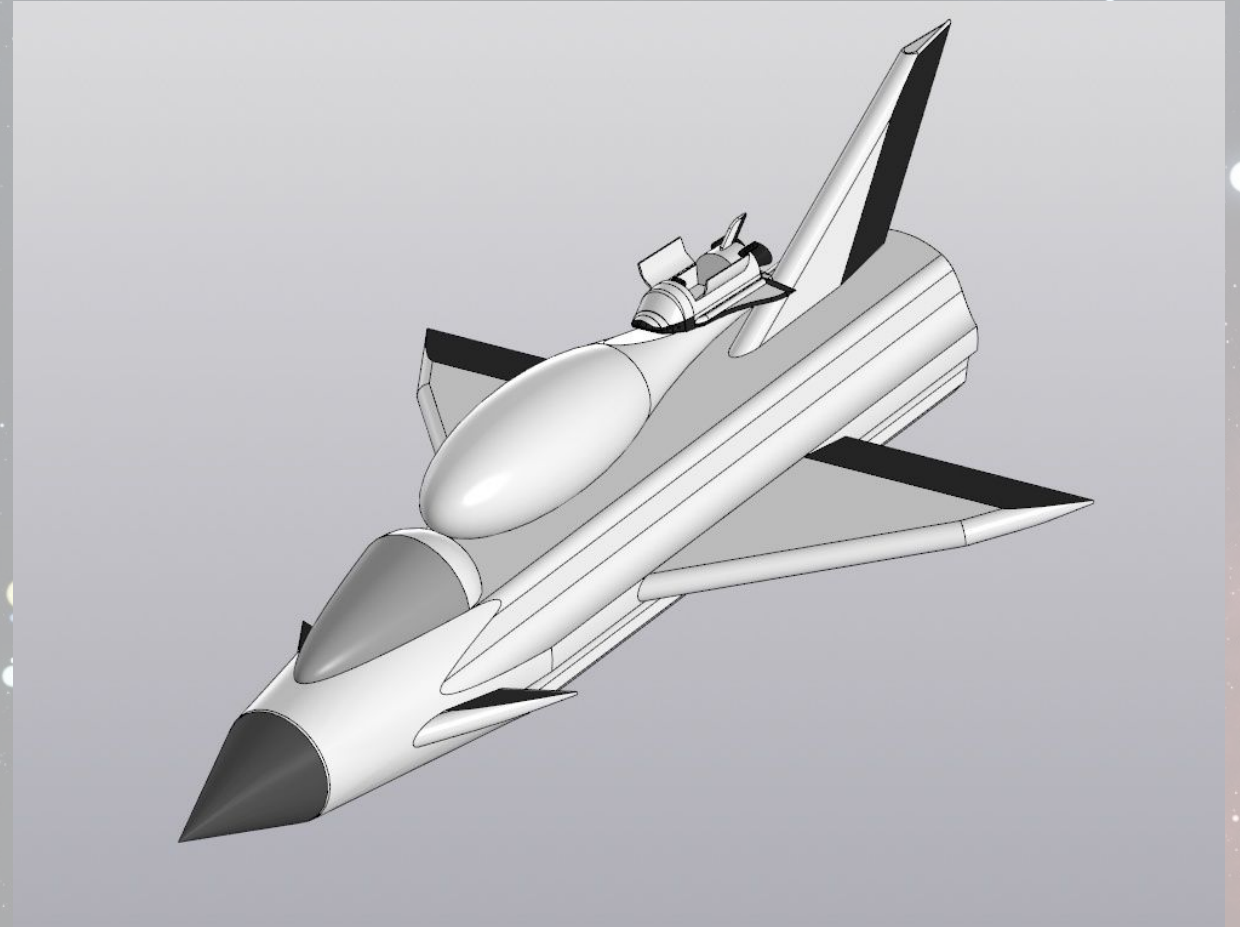
В качестве первой ступени многоразового использования применяется самолёт-носитель «Кивил». Вторая ступень состоит из одноразового внешнего топливного бака и орбитального самолёта многоразового применения «Уран», который сможет совершать полеты как в пилотируемом, так и в автоматическом режимах.



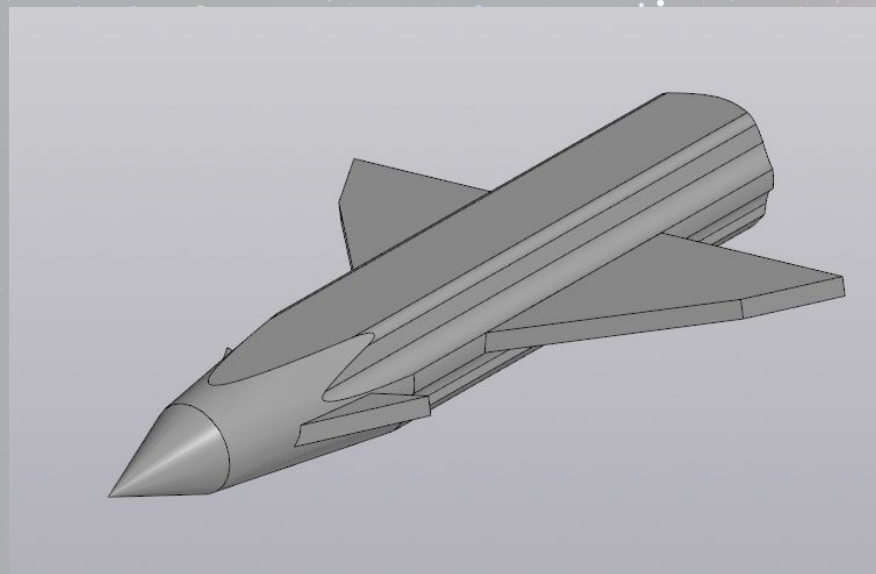
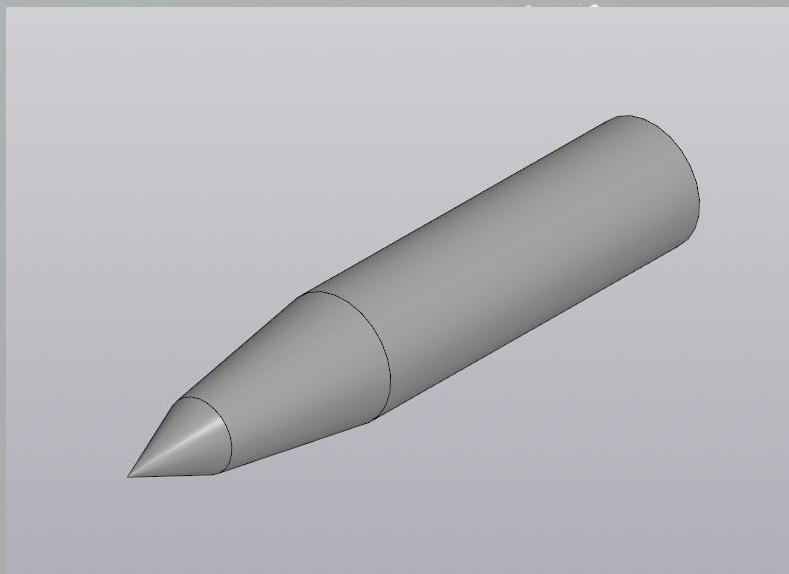
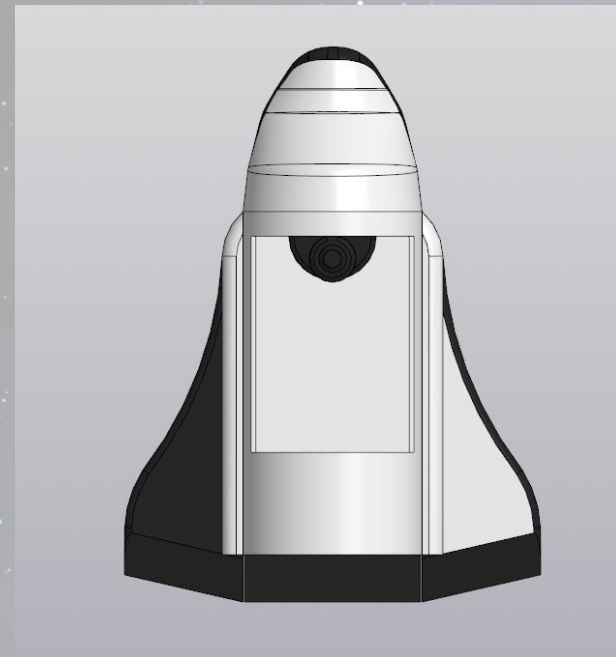
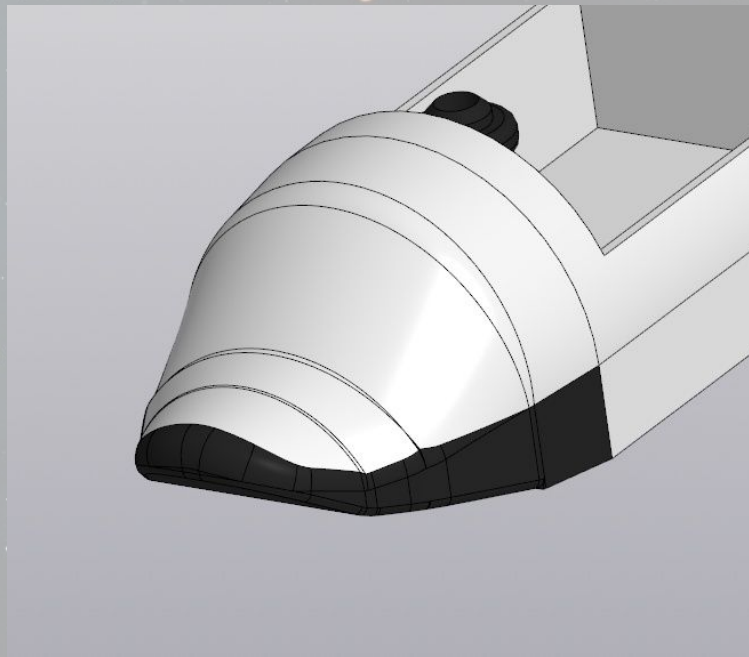
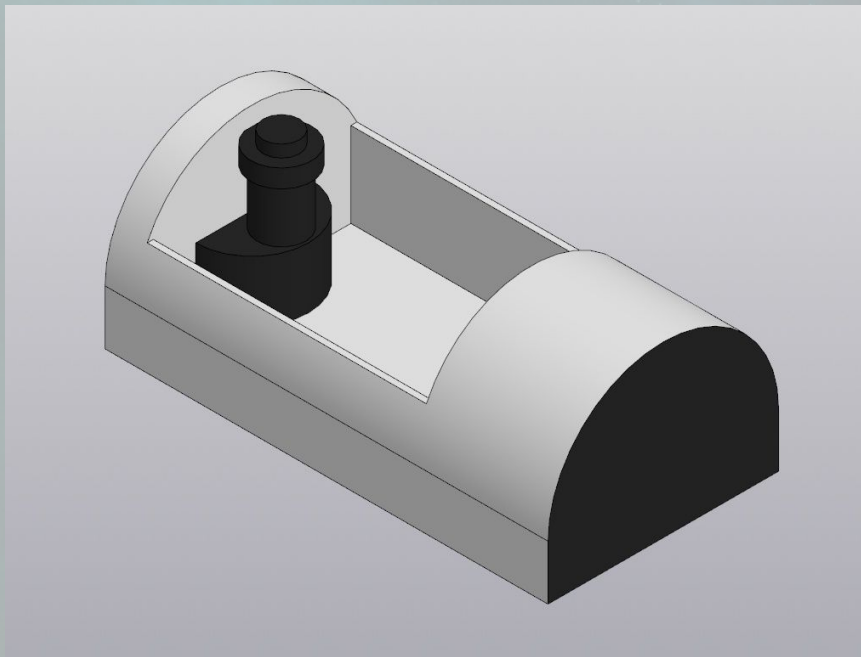
Фюзеляж выполнен по схеме несущего корпуса с сильно затупленной оперённой треугольной формой в плане.

Орбитальный самолет в зависимости от программы полёта может быть пилотируемый или беспилотный. В первом варианте в его кабине будут находиться два пилота. Если программа полета предусматривает стыковку с орбитальной станцией, то в грузовом отсеке самолета будет устанавливаться стыковочный модуль, а, при необходимости, еще один герметичный блок для пассажиров и грузов.

Важным преимуществом этой системы воздушного старта является отсутствие необходимости в космодроме. Система базируется на обычных аэродромах 1-го класса, дооборудованных необходимыми для «Урана» средствами заправки компонентами топлива, наземного технического и посадочного комплекса и вписывается, в основном, в существующие средства наземного комплекса управления космическими системами.



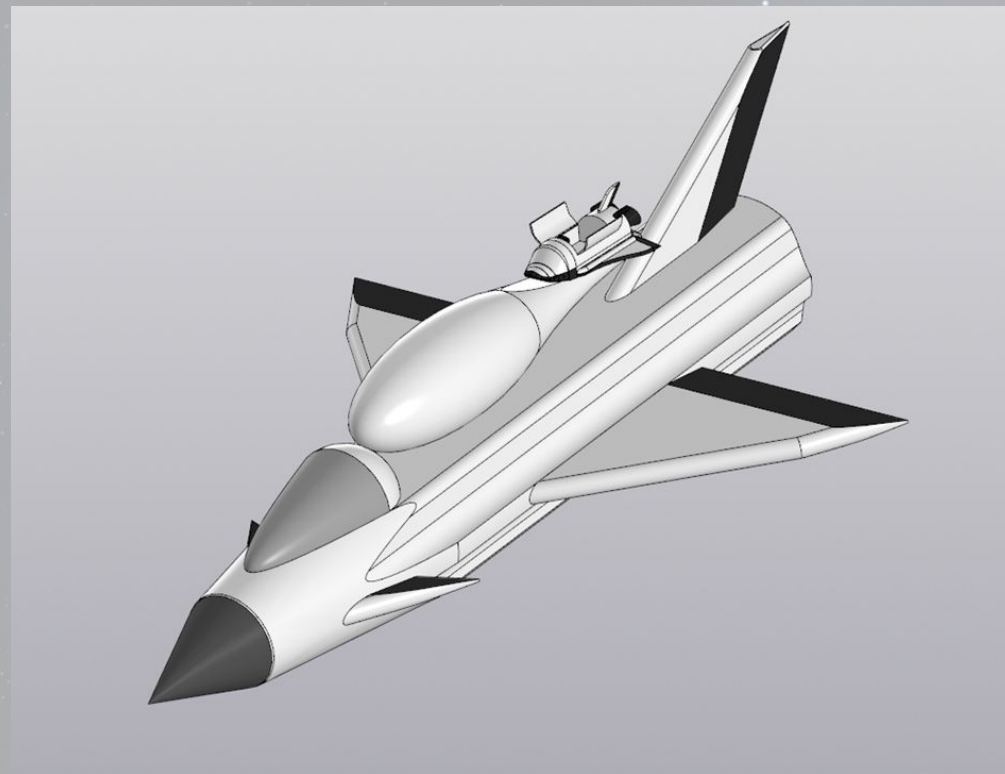
Процесс создания 3D модели в программе Компас-3D



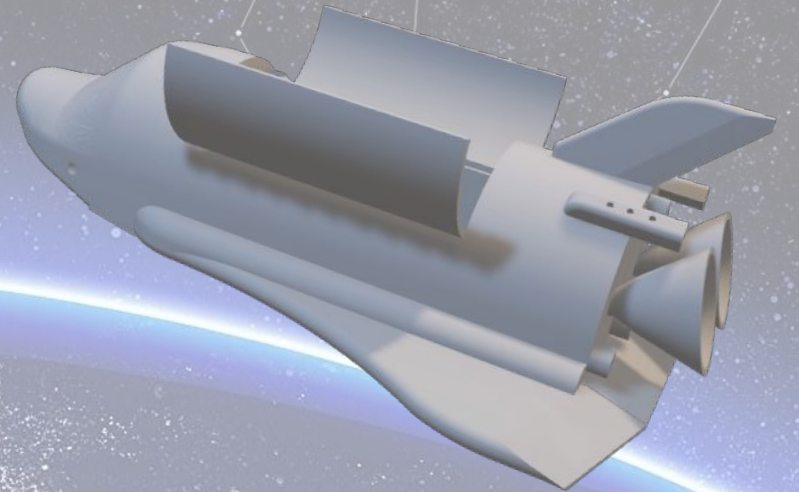
«УРАН» предназначен для решения широкого круга **задач в космосе**, в том числе:

- выведение на околоземную орбиту и возврат с орбиты различных полезных грузов;
- транспортно-техническое обеспечение космических объектов различного назначения;
- проведение аварийно-спасательных работ на орбите;
- решение научно-технических и технологических экспериментов в космосе;
- проведение международного контроля за космическим пространством;
- экологический контроль за космическим пространством и земной поверхностью, дистанционное зондирование Земли и исследование околоземного пространства;
- очистка околоземного космического пространства от техногенного мусора;
- производство кристаллов, биопрепаратов и других материалов в условиях вакуума и микрогравитации;
- сборка крупногабаритных объектов на околоземной орбите из модулей, в том числе для лунных и марсианских экспедиций;
- космический туризм.

После отделения от самолёта-носителя орбитальный самолёт с установленным топливным баком использует собственные маршевые двигатели для выхода на орбиту. После использования бак сгорает в атмосфере.



Выполнив миссию, самолёт, используя запас топлива, производит торможение маршевыми двигателями и входит в атмосферу Земли. Термостойкие щитки, выполненные из кварцевых волокон с наружным стекловидным покрытием, обеспечивают надёжную защиту от термического воздействия. После прохождения плотных слоёв атмосферы аппарат спланирует и произведёт посадку на аэродром.



Многофункциональная авиационно-космическая система «Уран» является прорывным проектом для современной космонавтики. На сегодняшний день этот проект не имеет реальных аналогов у стран-конкурентов. Эта система позволит изменить рынок выведения груза на орбиту, благодаря своей универсальности. Она сделает космический запуск более дешёвым и доступным, а также поможет в развитии сферы коммерческих запусков.

