Проект направлен на изучение суборбитального летательного аппарата собственной конструкции.

Модель выполнена по технологии – монокок, то есть она не имеет внутреннего силового каракаса и состоит только из обшивки единственного несущего элемента! В природе, такое мы можем видеть у обычного речного рака. Материал используемый для обшивки это лист ватмана, который с помощью лекал был раскроен, изогнут, подрезан и склеен. После этого я несколько раз пропитал поверхность эпоксидной смолой предварительно её прогревая, чтобы она лучше растекалась. После отвержения смолы модель была окрашена из баллончика! Для создания лекал и чертежей я использовал программу «Пепакура» из которой была распечатана развёртка моего проекта.

Мой суборбитальный корабль представляет собой герметичную капсулу выполненную по технологии летающее крыло небольшого удлинения т. е. самолет безхвостка с двумя килями и аэродинамическими стабилизаторами полета. Данная конфигурация обладает возможностями повышенного качества полета при небольшой массе конструкции, но она сложна в управлении, что может быть исправлено современными роботизированными системами.

Мой аппарат предполагает воздушный старт с самолета носителя на высоте 15 км. Схема «воздушного старта» выбрана не случайно.

1. Прежде всего, при этом отпадает необходимость в строительстве стартового комплекса — самолет взлетает с обычной взлетной полосы.
2. Во-вторых, исчезают многие опасности, связанные со стартом ракетного ЛА с поверхности Земли и, как следствие, необходимость оснащения корабля системой аварийного спасения.
3. В случае возникновения каких-либо проблем, пилот космоплана просто выключает двигатель, сливает горючее и планирует на посадку.
4. Наконец, корабль, поднимающийся с поверхности, получился бы вдвое тяжелее, чем стартующий с высоты 15 км, и, следовательно, потребовал бы более мощной двигательной установки.

Самолет - носитель для запуска аппарата построен по двухбалочной схеме известной нам как «рама» и почти полностью изготовлен из композиционного материала.

Конструкция, предназначена для полетов на высотах до 100 км. Подъем с поверхности Земли осуществляется на борту самолета-носителя. На высоте около 15 км при скорости более 200 км/ч происходит разделение. После нескольких секунд свободного полета необходимых для удаления аппаратов друг от друга на безопасное расстояние, запускается двигатель и аппарат устремляется к границам атмосферы, где и проводится его основная работа по следующим возможным направлениям:

1. Туристические экскурсии
2. Вывод на орбиту мелких спутников или их уничтожение
3. Научные эксперименты
4. Разведывательная деятельность

Известно что, **одним из** первых проектов многоразовых космических кораблей - была «Спираль» разработанная в ОКБ имени Микояна в 1965г., позднее доработанная до прототипа орбитального самолета и испытанная на малых скоростях. Первые **реализованные** проекты это - «Спейс Шаттл» и «Энергия» - «Буран». Сейчас существует множество подобных проектов, но моя цель заключается во всестороннем изучении схемы летающее крыло и её пригодности для суборбитальных полетов.