

Агрокоптер

Агропромышленные и биотехнологии

*Студия «Уроки Настоящего в
МАОУ «Лицей №4» г. Чебоксары»*



Цель

Создать сельскохозяйственный дрон для опрыскивания химическими веществами деревьев, кустарников и грядок на небольших фермах, хозяйствах, земельных участках частного пользования до марта 2020 года стоимостью до 15 тысяч рублей.



Актуальность

Для повышения жизнеспособности растений, роста урожайности плодовых культур современная агротехника рекомендует опрыскивание кустарников, сельскохозяйственных культур и крон деревьев химическими и биологическими препаратами. В современном мире для этого существует множество способов, самым распространенным из которых является опрыскивание вручную. Обработку проводят при помощи специальных устройств, при использовании которых человек вдыхает ядовитые пары химикатов. Также они оседают на его коже, одежде, что может вредить его здоровью и вызвать различные заболевания. К тому же процесс опрыскивания занимает много времени.

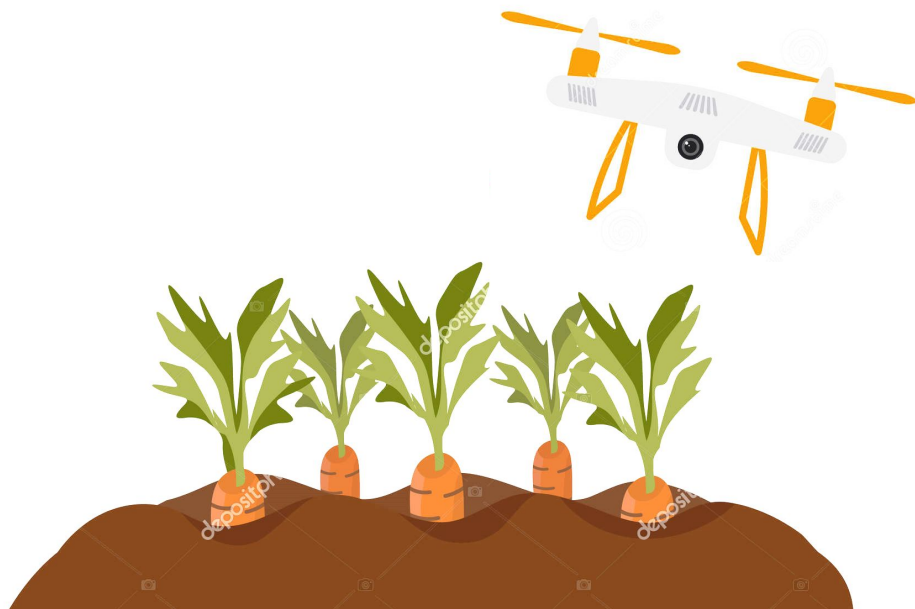
Задачи

- 1 Изучить существующие конструкции дронов
- 2 Придумать концепцию агрокоптера
- 3 Смоделировать установку
- 4 Подобрать оптимальные составляющие части сельскохозяйственного дрона
- 5 Собрать модель
- 6 Протестировать прототип и внести корректировки



Планируемый результат

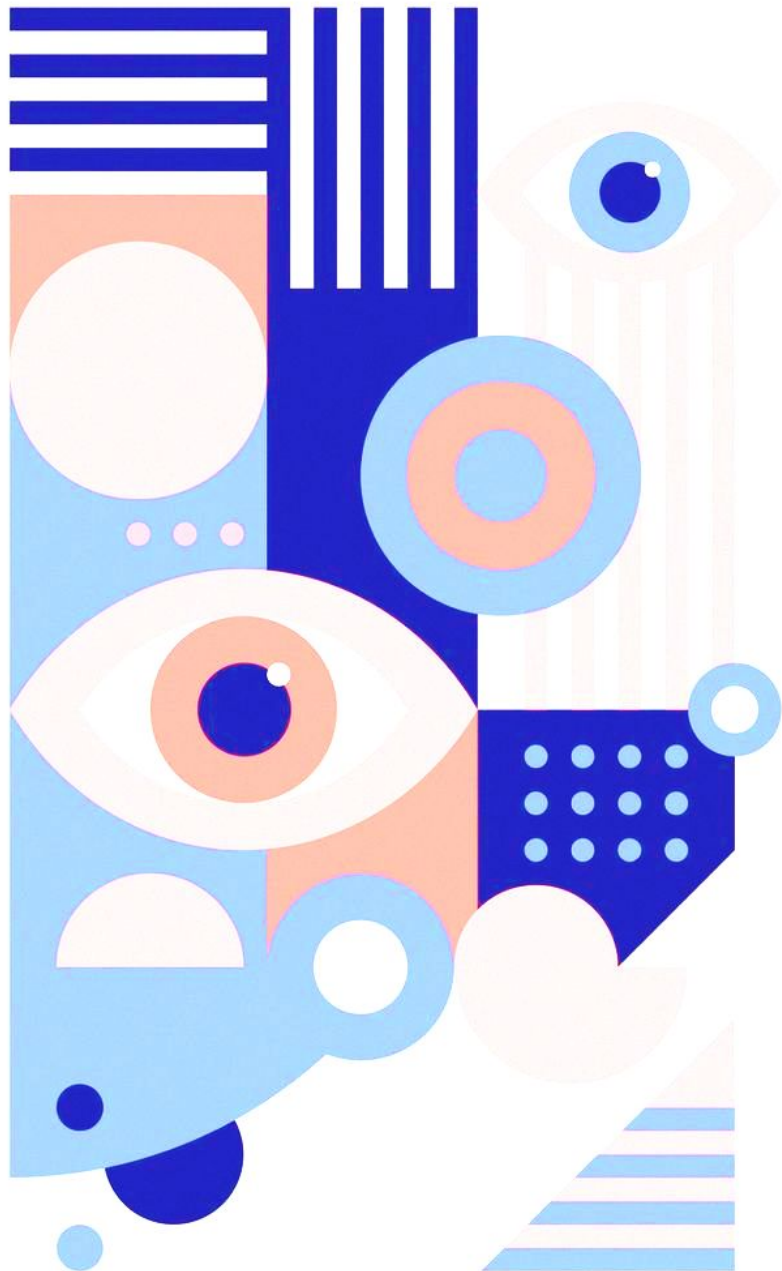
Создание дрона, при помощи которого будет увеличена эффективность и автоматизация в сельском хозяйстве. Так же агрокоптер позволит удобрять растения на расстоянии, что поспособствует уменьшению отрицательного воздействия химикатов на организм человека



Основные методики работы

Для работы над агрокоптером наша команда будет еженедельно собираться для обсуждения оптимальных вариантов развития проекта. Для увлечения эффективности и производительности задачи будут распределяться между участниками группы. В процессе разработки планируется сотрудничество с различными специалистами в области инженерии, а также использование дополнительной информации из Интернет-источников и научно-популярных книг и журналов. Для получения наилучшего результата будут использоваться новые технологии, такие как 3D-моделирование, конструирование и программирование.





Анализ прототипов

Все существующие дроны предназначены для обрабатывания больших территорий. Кроме того, использование дронов, которые опрыскивают удобрениями и пестицидами не только поля, но и деревья не очень распространено. Также они стоят очень дорого – их стоимость варьируется от 400.000 до 1.500.000 рублей. Мы планируем создать такого сельскохозяйственного дрона, который будет опрыскивать не только горизонтальные посеы, но и вертикальные (деревья, кустарники, живые изгороди). Кроме того, этот дрон будет иметь сравнительно небольшую цену, поэтому его смогут приобрести владельцы мелких частных территорий.