

Методические рекомендации
для подготовки к прохождению первого тура
Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»
Направление «Беспилотный транспорт и логистические системы»

3d-моделирование

Основы 3d-моделирования.

Создание параметрического эскиза.

Добавление и редактирование геометрических зависимостей.

Создание 3D-геометрии: параметрическая твердотельная модель.

Создание сборки.

Понятие фиксированного компонента.

Создание видов детали.

Типы видов на чертеже.

Создание нового чертежа.

Размещение базового и проекционного видов.

Размещение сечения.

Создание дополнительного вида.

Создание выносного вида.

Редактирование видов.

1. Учебный курс по Fusion 360:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL19LEPkt0r7aqvWtAKWb3bAwgOiKNKsIN>
2. Учебные материалы Autodesk:
<http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/index%3FsiteID%3D871736%26id%3D9298027>
3. Семенцов-Огиевский М.А. Курс начертательной геометрии

Программирование Arduino

Общие принципы сбора цепей

Подключение библиотек

Работа с внешними датчиками

Работа с различными протоколами

1. Джон Бейктал. Конструируем роботов на Arduino. Первые шаги. – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 320 с.
2. Изучаем Arduino. Инструменты и методы технического волшебства | Блум Джереми
<https://lesson.iarduino.ru/>

Программирование Python

Книги, статьи:

1. Тарик Рашид Создаем нейронную сеть, 2019 Вильямс
2. Солем Я. Программирование компьютерного зрения на Python 2016
3. Франсуа Шолле Глубокое обучение на Python 2018
4. Эндрю Траск: Грокаем глубокое обучение 2019 Питер
5. Изучаем программирование на Python Пол Бэрри 2017

Общие вопросы по транспорту

<http://vesti-gas.ru/sites/default/files/attachments/vgn-3-27-2016-120-130.pdf>

Уровни автоматизации

Классификации транспорта

Правила дорожного движения

Железнодорожные пути

Классификация вагонов

Основы геоинформатики

Виды GIS систем