

# Космический симулятор

Лещук Глеб, 10А;  
Поляков Леонид 10А

## Краткое описание

На уроках астрономии в школе мы заинтересовались основами взаимодействия космических тел. Трудности, вызываемые у учеников при изучении этой темы, стали основой для наших дальнейших рассуждений в этом направлении.

Объект разработки – браузерный симулятор космоса, с возможностью симуляции взаимодействия физических тел в межзвездном пространстве. В расчет при создании программы будут браться все существующие законы физики, описывающие поведения объектов в космосе. Перспективой разработки такого рода проекта может стать использование в образовании и воссоздании реальных планет в 3D анимациях.

Мы рассчитываем на простоту в эксплуатации и эргономичность проектируемого софта, а также на стабильное соотношение амбициозности и собственных возможностей в создании этого проекта.

## Цель работы

Разработать востребованное в образовательных целях приложения для демонстрации космического движения тел.

## Задачи

1. Проведение социального опроса школьников и учителей о доступности астрономических знаний и степени понимания космоса
2. Анализ существующих решений
3. Разработка концепции проекта и получение необходимых навыков для создания полноценного сайта с симуляцией

4. Создание детальной дорожной карты проекта
5. Программирование софта с помощью языка JavaScript и Three.js
6. Тестирование симулятора

## Гипотеза

Разработка браузерного космического симулятора позволит решить проблему отсутствия интерактивности при усвоении учениками теоретического материала и каждому без затраты больших объемов времени самостоятельно наблюдать и ставить опыты по взаимодействию небесных тел.

## Выводы по результатам

Проведен опрос учеников и учителей на предмет доступности астрономических знаний, анализ существующих решений. Создана локальная бета модель веб-приложения, дизайн, пользовательский интерфейс. Продумана детальная карта дальнейшего развития проекта.