

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение города Москвы “Школа №2065”

Популярная наука в школе

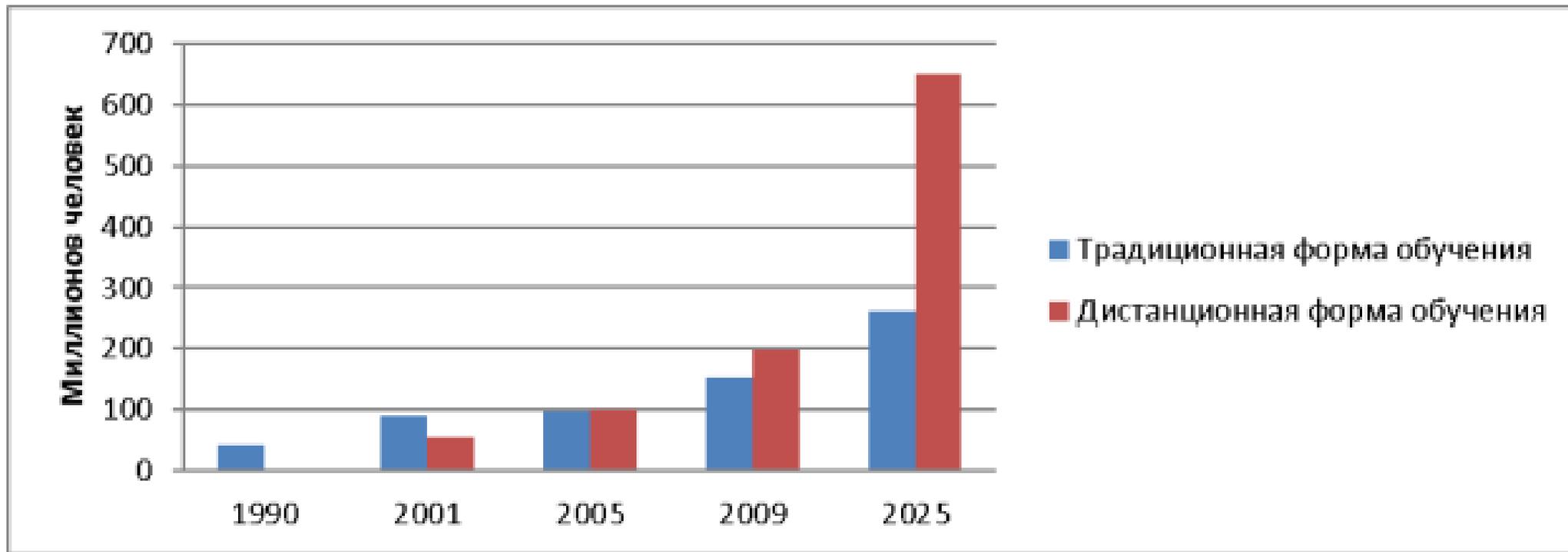
Автор практики:
Мегалинский Андрей Дмитриевич,
педагог дополнительного образования

Москва, 2023

Обзор проблемы

Современная образовательная среда требует пластичности методов и подходов к классическим школьным дисциплинам. Представления о стандартах преподавания всё больше подстраиваются под динамическое развитие цифровой и технологической отраслей.

Их освоение становится приоритетной задачей педагогов и координаторов в условиях повсеместного распространения дистанционного обучения



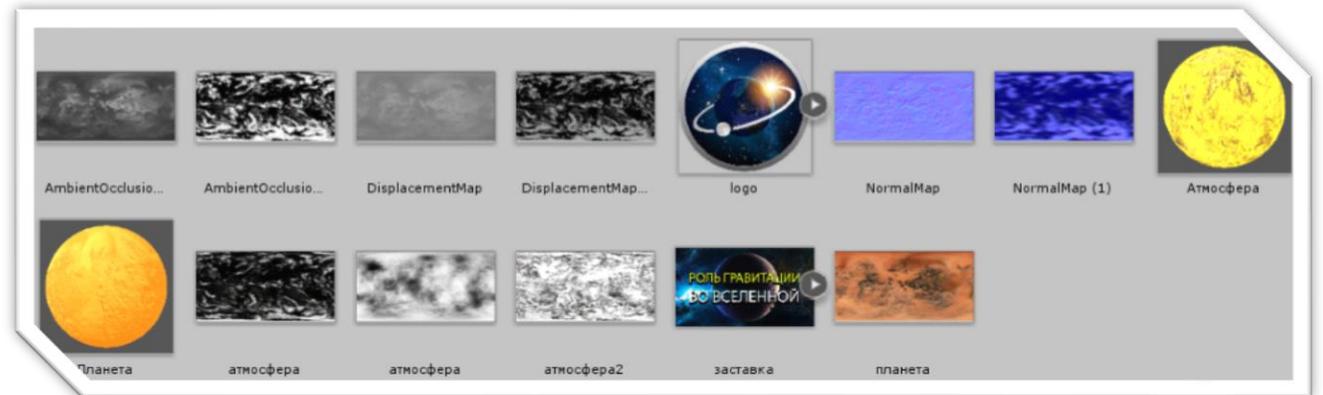
Мировая структура рынка онлайн-образования

Актуальность темы

- Разработка интерактивных приложений в современном цифровом формате необходима для успешного освоения школьной программы
- Интерактивные приложения можно использовать непосредственно на уроках и в рамках дистанционного образования
- Использование компьютерных программ для разработки тем уроков создает междисциплинарную платформу для вовлечения школьников к изучению предмета и для знакомства с компьютерными разработки интерактивных приложений на примере бесплатной программы Unity 2019

Цели работы

- Создание доступного цифрового пространства для учащихся с целью взаимопомощи и общения;
- Решение образовательных задач по физике и астрономии (как в рамках утвержденной программы, так и для углубленного изучения материала);
- Развитие навыков программирования и гейм-дизайна у обучающихся;
- Реализация проекта в школах с использованием комплектующих информационно-технологического класса



Инструменты, используемые при создании приложения



- Игровой движок Unity;
- Визуализация набором текстур (Adobe Photoshop);
- Подключаемые пакеты игровой механики

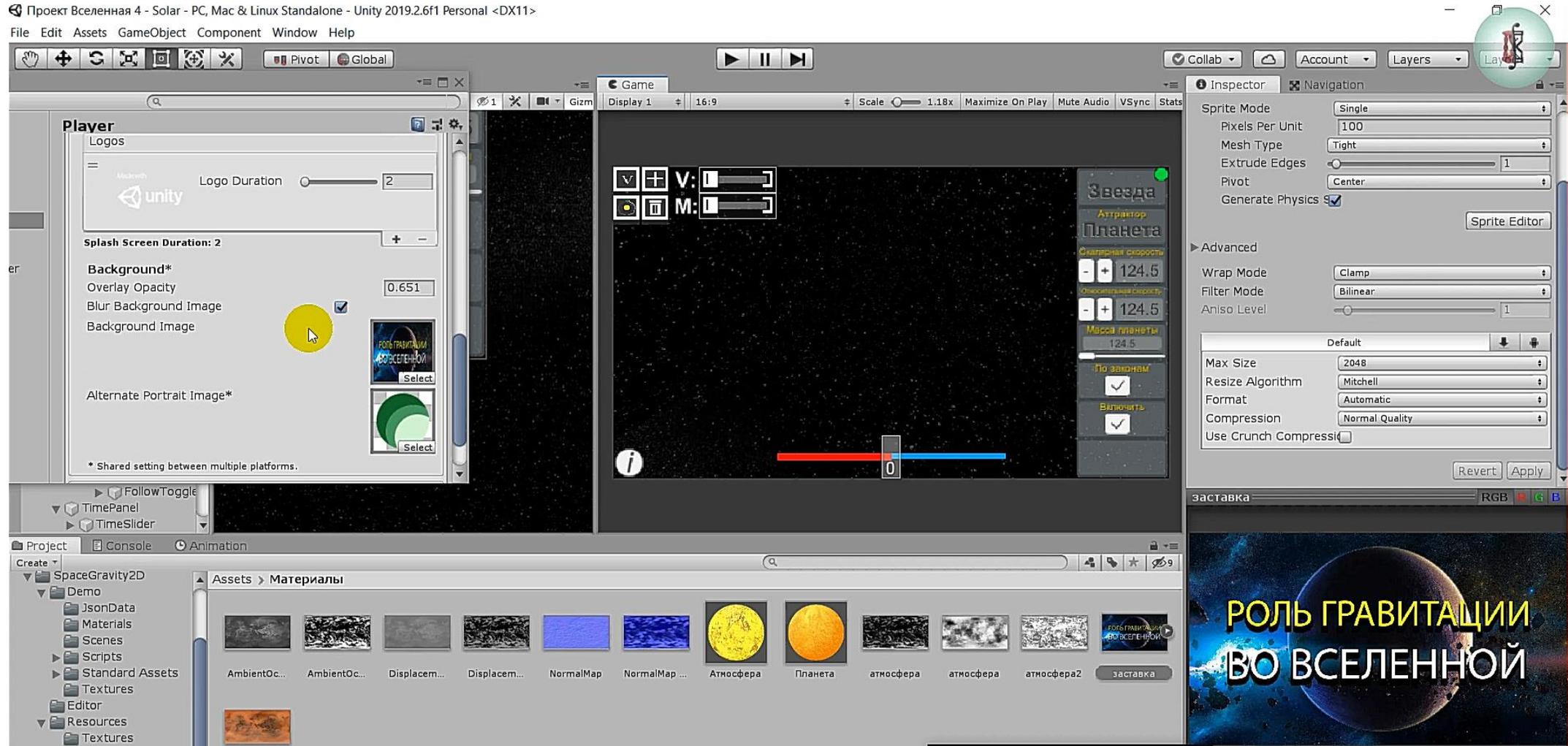
Алгоритм работы и внедрения

- Обеспечение доступности цифрового образовательного пространства
- Получение базовых навыков в области гейм-дизайна
- Реализация проекта на базе цифрового оборудования IT-классов

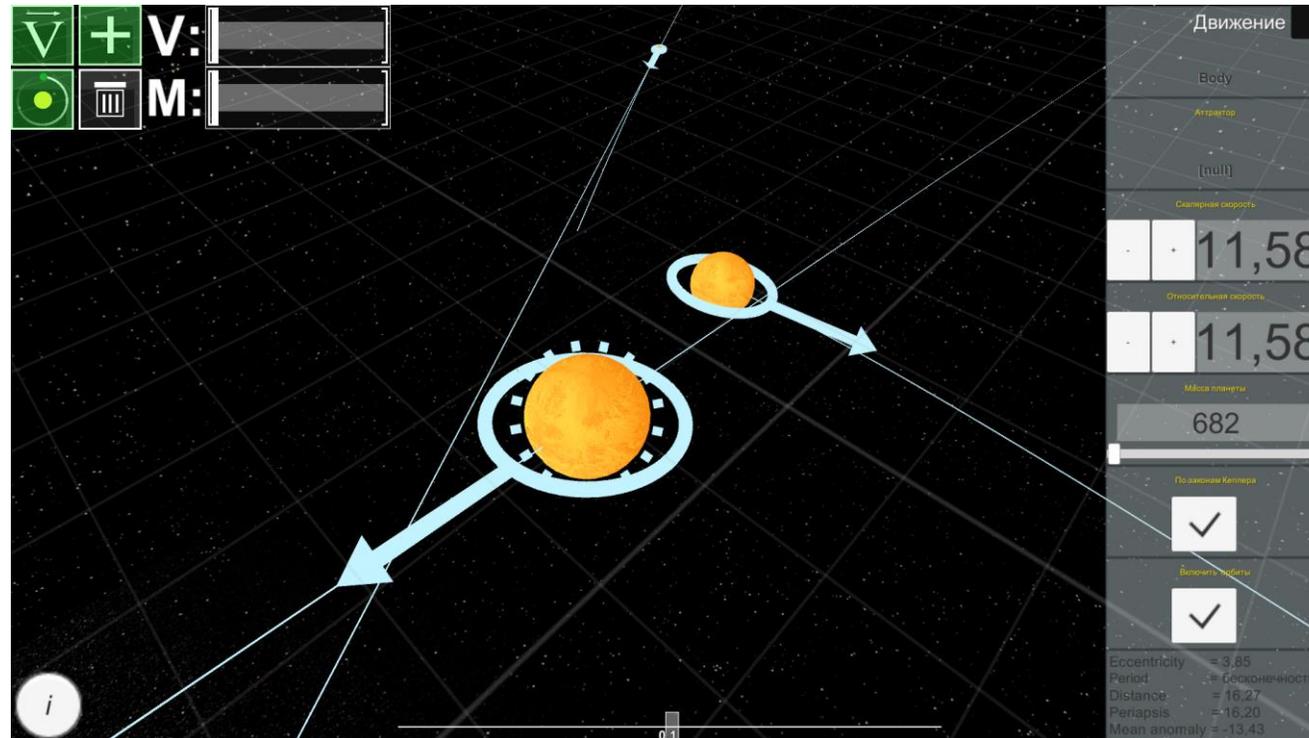
Разработка программного продукта осуществляется на базе взаимодействия следующего программного обеспечения:



Процесс разработки приложения



Демонстрация работы приложения

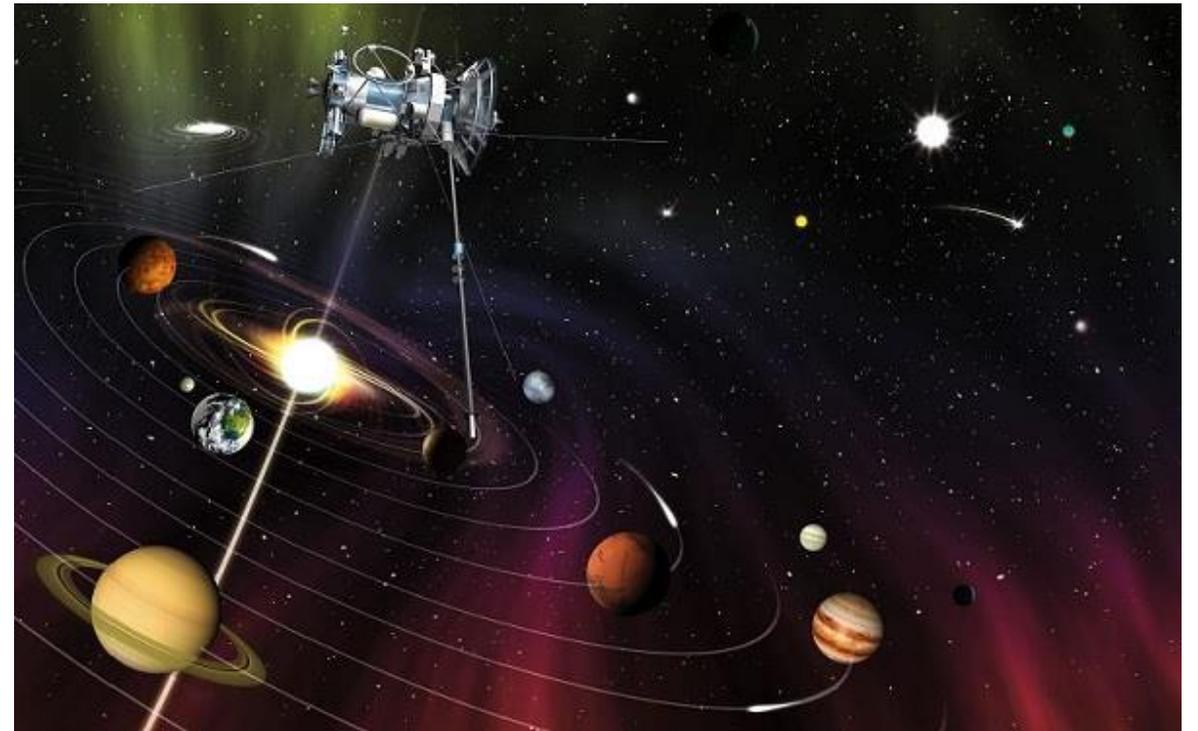


<https://youtu.be/FvTuX0mdbcM>

(доступ по ссылке)

Результаты работы

1. Разработана концепция образовательной программы, которая позволяет ученикам взаимовыгодно решать учебные задачи;
2. Навыки программирования и гейм-дизайна применены в научно-образовательной сфере;
3. В план школьных уроков физики и астрономии внедрено приложение с простым и наглядным интерфейсом



Выводы

Проект заложил основы широкого класса задач в области взаимообучения школьников, а также развил новые методы решения практико-ориентированных задач в области программирования, гейм-дизайна и разработки приложений.

Учитывая возросший интерес аудитории к дистанционному формату обучения, реализация творчески ориентированных проектов помогает выявить круг вопросов, требующих более тщательного исследования в инженерных и информационно-технологических классах общеобразовательных школ

Результаты реализации проекта

- 17 призёров и 2 победителя конференций «Инженеры будущего», «Курчатовский проект» и «Наука для жизни»
- 2 финалиста московского детского чемпионата KidSkills
- 3 победителя VII международной конференции МГУ «От атома до галактики»
- Призёр регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике
- 11 призёров муниципальных этапов ВОШ и МОШ
- Призёр международной технической олимпиады МАИ «Траектория взлёта»
- И множество победных и призовых мест в других значимых мероприятиях