Пояснительная записка к проекту  
"Кубическая физика"

1. Состав нашей проектной группы   
   Ткаченко Никита - руководитель проекта  
   Крючков Ярослав  
   Консультант – Наумов Алексей Леонидович
2. Тема проекта: Демонстрация вариантов использования игровой платформы Minecraft и средеы Scratch в процессе изучения различных школьных дисциплин.
3. Актуальность проекта: тема обучения в игровой форме всё больше приобретает популярность во многих сферах, в том числе и в школьном образовании. Задача совмещения игры и образования довольно непроста, но все же решаема. За последнее время появилось много игр-конструкторов, позволяющих взаимодействовать с человеком не только в интерактивной форме, но и через программные интерфейсы. Введение элемента программирования в игровую среду значительно расширяет варианты ее использования в качестве обучающей среды. Возможность управлять игровым миром Minecraft с помощью языка программирования Python позволяет довольно легко готовить учебные материалы и задачи для самостоятельного решения. Кроме того, при условии использования языка Рython на уроках информатики, возможно сделать так, что ученики старших классов будут готовить учебные пособия для учеников младших классов. В среде Scratch могут создавать свои небольшие программы даже младшие школьники. Это и увлекательный и в то же время обучающий процесс.
4. Проблема проекта: В наше время почти в каждом доме есть компьютер, и все дети, конечно же, любят играть в игры. Многие привыкли считать, что игра и учеба – вещи несовместимые. Мы решили попробовать показать, что это может быть не так. Попробовав свои силы в программировании в среде Minecraft и Scratch, мы провели исследование по возможности их использования для разных школьных дисциплин. Кроме того, в процессе работы над проектом мы познакомились с различными инструментами, которые инженеры и ученые используют в повседневной работе, и которые возможно покажутся полезными в рамках школьной программы.
5. Задачи:
   * 1. Получить базовые навыки программирования на языке Python, в среде Scratch.
     2. Познакомиться с библиотеками numpy и matplotlib.
     3. Освоить принципы программирования в среде Minecraft, среде Scratch.
     4. Показать разные варианты использования Minecraft и Scratch в школьной программе.
     5. Создать продукт, наглядно демонстрирующий работу в данных средах.
6. Описание продуктов нашего проекта
7. Python скрипты, демонстрирующие работу с Minecraft.
8. Инструкция, с помощью которой каждый может установить, настроить и попробовать свои силы в программировании для Minecraft.
9. Видео, дополняющее данную инструкцию.
10. Описание вариантов использования Minecraft и Scrath в учебном процессе в презентации для учителей.
11. Несколько программ в среде Scratch.
12. Использование продукта:

Для наглядного изучения учащимися материала на уроках физики, математики, программирования, а также для изучающих язык Python и просто любителей Minecraft и Scratch. Материал, в том числе, рассчитан на учителей различных предметов, которым покажется интересной идея привлечения Minecraft или Scratch в качестве учебного пособия.

X. Критерии оценивания:

1. Информативность;

2. Простота восприятия;

3. Наглядность;

4. Мы надеемся получить отзывы А.Л. Наумова, как куратора проекта,

Кольчугиной О.П. - нашего рецензента.