**ВВЕДЕНИЕ**

Видеоигры являются одним из самых популярных развлечений. Аудитория данной индустрии огромна. В нее входят все возрастные категории. Аналитическая компания NPD Group проводила в 2009 опрос, согласно которому видеоигры превзошли по популярности посещение кинотеатра. Индустрия видеоигр развивается настолько быстро, что к 2025 году она достигнет оборота в 300 миллиардов долларов. Огромная прибыль и более 2,5 миллиардов игроков показывают, что рынок видеоигр продолжит развиваться в 2020 году.

В создание игр инвестируют миллиарды долларов каждый год. Так, например, компания Microsoft в сентябре 2020 года купила холдинг ZeniMax Media, которые занимается изданием видеоигр. Её дочерними компаниями являются Bethesda Gamr Studios, создатели огромного количества популярных игровых серии, Arkane Studios, Id Software, которая создала такие легендарные серии игр как Doom и Wolfenstein.

Постепенно некоторые видеоигры стали не только продуктом, но и частью искусства. Ежегодно проводятся выставки посвященные видеоиграм. Эти выставки посещает огромное количество человек. На них презентуют новые технологии, такие как трассировка лучей или виртуальная реальность, что служит хорошей мотивацией для создания новых технологий.

Создание программного игрового средства требует больших знаний и усилий, так как требует хорошего уровня знаний не только конкретного языка программирования, но и архитектуры компьютера, компьютерных сетей, а также большого количества оптимизационных методов.

Также требуется большое количество креативных решений для создания механик, сюжета и геймплея игры. В последствии данный курсовой проект может вырасти в коммерческий продукт.