**1. Введение**

Задачей курсовой работы является создание копии игры, подобной **Deep Rock Galactic: Survivor**, которая представляет собой экшен в жанре выживания с элементами добычи ресурсов. В игре игроку предстоит управлять космическим шахтером, сражаться с волнами врагов и боссами, добывать руду и улучшать оружие.

**2. Техническое задание**

**2.1 Основные элементы игры:**

Создаваемая игра включает в себя следующие элементы:

* Игрок управляет космическим шахтером от третьего лица с помощью клавиатуры и мыши.
* Основная задача — выжить как можно дольше, отражая волны врагов, добывая ресурсы и улучшая оружие.
* Для победы в игре необходимо выдержать определенное количество волн врагов и победить босса на последней волне.

**2.2 Волны врагов:**

* Каждая волна содержит определённое количество врагов, которые появляются на карте в случайных местах.
* На каждой 5-й волне появляется **босс**, обладающий уникальными способностями и повышенной сложностью.

**2.5 Добыча ресурсов:**

* На карте расположены месторождения руды, которые игрок может добывать, взаимодействуя с ними.
* Собранная руда используется для улучшения оружия, брони и других предметов.
* Игроку необходимо балансировать между временем, потраченным на добычу руды, и выживанием во время атак врагов.

**2.6 Улучшения и прокачка:**

* После каждой волны игрок может улучшать своё оружие и броню с использованием ресурсов, собранных в процессе игры.
* Улучшения включают:
  + Повышение урона оружия.
  + Увеличение скорострельности или мощности атак.
  + Увеличение запаса здоровья или брони персонажа.
  + Добавление новых модификаций к оружию (например, огненные патроны, замораживающие пули и т.д.).

**2.7 Уровни:**

* Игра начинается на небольшой карте, представляющей собой подземную шахту.
* Локация включает различные открытые пространства, на которых могут располагаться ресурсы и появляться враги.
* Каждая волна врагов начинается через определённый промежуток времени, в течение которого игрок может собирать ресурсы и подготавливаться.

**2.8 Пользовательский интерфейс (UI):**

* **Главное меню**: кнопки «Играть», «Настройки», «Выход».
* **Игровой HUD**:
  + Индикатор здоровья игрока.
  + Количество собранной руды.
  + Текущая волна.
* **Меню улучшений**: показывает доступные для улучшения элементы экипировки и количество требуемых ресурсов.

**2.9 Звуковое сопровождение:**

* На протяжении всей игры будет фоновая музыка.

**2.10 Анимации:**

* Анимация движений персонажа (бег и атака).
* Анимация атаки и передвижений врагов.

**2.11 Особенности игры:**

* **Случайная генерация**: местоположение рудных залежей и начальные точки появления врагов случайно генерируются на каждом уровне.
* **Уникальные боссы**: каждая пятая волна приносит босса с уникальными механиками (например, вызывающий миньонов или выпускающий ядовитый газ).
* **Сложность**: по мере прохождения волны усложняются, враги становятся сильнее, а боссы — более сложными.