**Техническое задание программисту**

**Цель**

Реализовать модуль управления игровым персонажем.

**Задачи**

1. Реализовать передвижение персонажа по игровому пространству
2. Реализовать возможность атаковать.
3. Привязать необходимые анимации к каждому состоянию персонажа

**Особенности реализации**

1. Передвижение

Персонаж должен уметь двигаться влево и вправо по оси X. Скорость персонажа должна быть регулируемой. Реализовать корректное ускорение персонажа при использовании бонусов (на уровне будут располагаться бонусы для увеличения скорости персонажа на время).

1. Прыжки

Персонаж должен уметь прыгать. Высота прыжка должна быть регулируемой. Реализовать возможность двойного прыжка, то есть персонаж может совершить один прыжок находясь на земле, и после этого совершить ещё один прыжок, находясь в воздухе.

1. Атака

Персонаж должен иметь возможность атаковать, нанося урон неигровым персонажам, находящимся рядом. Также реализовать легкую систему комбо ударов, если во время первой атаки вовремя повторно нажать кнопку атаки, то произойдёт вторая, усиленная атака. Радиус атаки должен быть регулируемым.

1. Гравитация и физика

Персонаж должен корректно реагировать на гравитацию. Должно быть корректное физическое взаимодействие с объектами игрового мира.

1. Управление

Управление осуществляется через клавиатуру:

* Передвижение персонажа влево – Стрелочка влево
* Передвижение персонажа влево – Стрелочка право
* Прыжок персонажа – Стрелочка вверх
* Атака – Клавиша пробел

1. Анимации

Анимации должны быть реализованы с помощью дерева анимации. Необходимо привязать анимации к следующим состояниям персонажа:

* Idle (Ожидание)
* Move (Ходьба)
* Jump (Прыжок)
* Attack (Атака)
* Fall (Падение)