**Техническое задание на разработку игры Arkanoid**

1. **Общие положения**
   1. Игра должна быть выполнена в классическом стиле.
   2. Игрок управляет платформой, расположенной внизу экрана отбивая шарик, не давая ему упасть вниз. Цель игры - разрушить разноцветные блоки, расположенные вверху экрана при помощи шарика.
   3. В игре должно быть 10 уровней, после успешного прохождения которых, игра завершается.
2. **Стартовый экран**
   1. На стартовом экране игры должна быть кнопка старт по нажатию на которую игра должна начинаться с первого уровня.
   2. На стартовом экране должен располагаться индикатор выбора начальной скорости шарика, которая также повышается автоматически при переходе с одного уровня на другой.
   3. На стартовом экране должна быть представлена форма, в которую игрок вносит свой никнейм, если игрок нажал кнопку старт, но при этом поле никнейм – пустое, должно быть выведено сообщение «Пожалуйста введите свое имя».
3. **Экран окончания игры**
   1. Ели игрок прошел все уровни то на экране должна появиться надпись “Congratulations” и количество заработанных за игру очков, через 10 секунд, эта надпись сменяется на экран с таблицей рекордов.
   2. Если игрок не смог пройти все уровни и истратил все жизни, на экране появляется надпись “Game over” и через 5 секунд эта надпись сменяется таблицей рекордов.
4. **Экран таблицы рекордов**
   1. Экран таблицы рекордов представляет собой финальный экран игры, на нем расположены топ-10 результатов игроков.
   2. Внизу экрана расположено кнопка «в начало», перенаправляющая игрока на стартовый экран.
5. **Платформа**
   1. Игрок управляет платформой при помощи кнопок «влево и вправо» (или “a” и “d”).
   2. Игрок должен отбивать шарик и ловить бонусы, выпадающие с разноцветных блоков. **Бонусы описаны в разделе блоки.**
   3. При разбитии красного блока из него с вероятностью 20% может выпасть бонус, поймав который на платформу устанавливается лазерная установка, которая может разрушать лазером кирпичи.
   4. Игрок может увеличить платформу дважды, поймав бонус, выпавший с красного блока два раза.
   5. В случае если игрок не успеет поймать шарик, у игрока отнимается жизнь, и платформа принимает базовый размер.
6. **Шарик**
   1. Шарик отражается от платформы, угол отражения равен углу падения, умноженному на расстояние от центра платформы до точки падения шарика. Если шарик попадает в самый центр платформы, то угол отражения равен 90 градусам.
   2. Шарик отражается от стен, потолка и от блоков, которые разбивает, угол отражения от стен и блоков равен углу падения.
   3. В случае если все блоки разбиты игрок переходит на следующий уровень
   4. На каждом уровне стартовая позиция шарика в центре платформы.
      1. При начале каждого уровня шарик взлетает по нажатию клавиши space.
   5. Если игрок не успевает поймать шарик, то у игрока отнимается одна жизнь, шарик переносится на стартовую позицию.
7. **Блоки**
   1. Блоки располагаются в 6 уровней в верхней части экрана, порядок расположения блоков определяется дизайном конкретного уровня
   2. Из каждого блока с вероятностью 20% может выпасть бонус. Тип бонуса определяется цветом блока, из которого он был выбит:
      1. Синий блок – увеличивает платформу в 2 раза.
      2. Зеленый блок – шарик прилипает к платформе и его запуск производится клавишей space (как при старте уровня).
      3. Красный блок – устанавливает на платформу лазерную установку, которая может разрушать кирпичи как при попадании шариком.
      4. Желтый – из шарика (шариков, если подобный бонус уже был взят) вылетает еще по два шарика.
      5. Розовый – замедляет скорость падения шарика
      6. Фиолетовый- ускоряет полет шарика
      7. Оранжевый блок – Из него выпадает секретный бонус, секретный бонус, поймав который игрок либо с вероятностью 20% зарабатывает жизнь, либо с вероятностью 80% лишается всех бонусов.
   3. Если из блока выпал бонус, игрок должен успеть его поймать таким же образом как шарик, бонус падает вертикально вниз из места, где находился породивший его блок.
8. **Жизни, подсчет очков**
   1. В начале игры игроку доступны 3 дополнительные жизни (+ 1 стартовая, итого 4 жизни в начале игры).
   2. Игрок может увеличить количество жизней поймав секретный бонус из оранжевого блока.
   3. В случае если на экране не осталось ни одного шарика, который нужно ловить, игрок лишается одной жизни и всех заработанных бонусов, а шарик возвращается на стартовую позицию.
   4. Очки считаются следующим образом:
      1. Блоки расположены в шесть уровней, за разбитие блока на первом уровне прибавляется 10 очков, на втором 20, на третьем – 30 и так далее на 6 – 60.
      2. За каждое дополнительное касание блоков начинает начисляться комбо – за второй блок в комбо - +10 очков, за третий – 20 и т.д. пока шарик вновь не коснется платформы.
      3. Если игрок получил бонус в виде дополнительных шариков, подсчет очков идет точно также, как если бы всех блоков касался единственный шарик.
      4. После успешного окончания раунда очки умножаются на скорость, которая был установлена в начале уровня.
9. **ТЗ** Будет добавляться и уточняться по мере разработки игры.