**ТЗ к игре «АвтоВАЗ Racing»**

**Выполняют:**

**Бакулин Иван**

**Володин Вячеслав**

**Что это такое?**

АвтоВАЗ Racing – игра с главным объектом «**Машина**» от 3-его лица сверху. Автомобиль движется по четырехполосной трассе в потоке из рандомно генерируемого трафика. Игра останавливается, когда «**Машина**» врезается игра останавливается.

**Что имеется?**

1. Машина
2. Трафик\_машина
3. Экономика
4. Локация

**«Интерфейс»**

Интерфейс в начале игры представляет из себя:

1. Меню выбора автомобиля с кнопками тюнинга. Переключить автомобиль можно через «стрелочки».
2. Рядом в углу есть кнопка «Старт».

По нажатию кнопки «Старт» начинается непосредственно игра

**«Машина»**

1. При старте игры происходит выбор одного из автомобилей: ВАЗ 2101,  
   2109, Приора. Это объект «**Машина**». Изначально доступен только ВАЗ 2101, на остальные нужно копить. Да, и на покупку всего должна тратиться **внутриигровая валюта** (в дальнейшем «**RUB**»).
2. Для объекта «**Машина**» будет иметься понятие «**Тюнинг**». Под тюнингом подразумевается:
   1. Улучшение технических характеристик автомобиля, т.е. доработка подвески (параметр **управляемость**), мотора, установка турбины, нитро (**скорость**, **разгон**). Всё это подразумевает, что ВАЗ 2101 поначалу ~~ведро~~ плохо едет, может **глохнуть**. На покупку тюнинга тратиться «**RUB**»
   2. Развлекательный тюнинг. Вспышки ФСО, чтобы стробоскопить в потоке (полубелая область перед автомобилем). Полицейские мигалки, чтобы трафик перед автомобилем ненадолго расступался. Всё это стоит «**RUB**»
3. У объекта «**Машина**» будет функционал «**Механика**», т.е. механическая коробка передач. У «**Механики**» будет сцепление, система переключения передач.
4. Более тюнингованные «**Машины»**, будут быстрее реагировать на нажатие клавиш управления. А в дождь или гололед скорость отклика должна снижаться
5. Объект «**Машина**» сразу стартует с какой-то небольшой скоростью.
6. Физика движения объекта «**Машина**» будет не очень реалистичной.
7. «**Машина**» будет иметь параметр «**Музыка**»

Управление будет следующим:  
W, S – газ, тормоз.

A, D – влево, вправо.

Y – включение ФСО

U – включение ФСО в режиме стробоскоп

I – единичная вспышка ФСО

N – включение мигалок

B – бибикалка

N – нитро

**«Трафик\_машина»**

1. Трафик генерируется рандомно на полосах и движется с одинаковой скоростью (хотя возможно сделаем динамическую).
2. Перед погружением в трафик у объекта **«Машина»** будет возможность пару секунд находиться на пустых полосах.
3. «**Трафик**\_**машина**» это один из следующих ТС: автобус, 2 легковых автомобиля иностранного производства, «Газель»-маршрутка, полуспортивный автомобиль.
4. «**Трафик\_машины**» будут реагировать на мигалки следующим образом. В начале, расступаются, возможно уходят на обочину. Через 5-7 секунд понимают, что это не ГАИ и возвращаются на свои места. При выключении мигалок – так же.
5. «**Трафик\_машины**» скорее всего не будут перестраиваться.
6. «**Трафик\_машины**» при включении мигалок будут определять, с какой стороны от их находится машина игрока, и съезжать в противоположном направлении

Необходимо реализовать некое расстояние между «**Трафик\_машинами**», чтобы объект «**Машина**» мог делать так называемые шашки.

«**Экономика**»

Внутриигровая валюта «**RUB**» будет начисляться игроку по мере количества заработанных очков за каждый заезд. Также будут существовать различные трюки, за которые очки и «**RUB**» будут начисляться в увеличенном размере (большая скорость, обгон по встречке, обгон по обочине, обгон на близком расстоянии)

«**Локация**»

Локации будут делиться на типы «**Зима**» и «**Лето**» со своими погодными условиями и стилистическим оформлением. При запуске игры рандомно выбирается один из двух видов окружения.

На локации типа «**Зима**» иногда будут встречаться участки дороги, покрытые льдом, на которых «**Машина**» будет управляться заметно хуже.

На локации «**Лето**» иногда будет включаться дождь, и дорога будет становиться более скользкой.

«**Музыка**»

Музыка будет реализована следующим образом: рядом с игрой создается папка «TAZMusic», в которую сохраняются песни формата .mp3. Во время езды на автомобиле можно будет нажать на кнопку с музыкой (M) и треки заиграют в случайном порядке.

**Порядок выполнения работы, обязанности:**

Вячеслав Володин – создание дороги, физика машины.

Бакулин Иван – создание всех меню, работа с БД.