

## О курсе «Unreal Engine 4». 1-й модуль.

**Цель модуля:** знакомство с Unreal Engine 4, создание первой игры.

**Программа модуля:**

### Занятие первое

- Скачивание и установка Unreal Engine 4
- Знакомство с интерфейсом
- Принципы работы в 3d пространстве
- Работа с внутриигровыми объектами
- Знакомство с Material Editor и создание собственных материалов

**На дом:** создать несколько композиций из внутриигровых объектов, применить к ним материалы

### Занятие второе

- Смена дня и ночи внутри движка, начало работы с освещением
- Углубленное изучение Material Editor, принципы рельефного текстурирования
- Знакомство с системой визуального программирования Blueprints, создание первых Blueprint классов
- Написание скриптов с помощью Blueprints, создание логики поведения игрового объекта

**На дом:** создать новый класс – мишень, реагирующую на попадание в определенную область

### Занятие третье

- Знакомство с Level Blueprint
- Создание простого персонажа и программирование логики его перемещения
- Программирование логики поведения объектов внутри уровня
- Начало создания игры «Лабиринт»

**На дом:** с помощью полученных знаний реализовать прыжок персонажа, спроектировать лабиринт, который будет использоваться в игре

### Занятие четвертое

- Переход между уровнями
- Создание полноценного геймплея для игры про лабиринт
- Работа над игровым балансом (решаем что можно будет делать игроку, а что нет)
- Доделывание игры «Лабиринт»
- Начало работы над собственной игровой локацией
- Инструменты для создания рельефа (гор, впадин и т.д.)

**На дом:** создать собственную игровую карту, с необходимым рельефом местности



# UNREAL ENGINE

## О курсе «Unreal Engine 4». 2-й модуль.

**Цель модуля:** работа над собственными проектами, создание базовых игровых механик, работа над функциональностью игры

### Программа модуля:

#### Занятие первое

- Импорт реальной местности в Unreal Engine 4
- Добавление материалов на игровую карту, создание слоев для рельефа
- Добавление растительности на игровую карту

**На дом:** закончить работу над собственной игровой картой, добавить материалы для различных видов рельефа, добавить необходимые игровые объекты, по возможности добавить растения, деревья и так далее

#### Занятие второе

- Добавление и использование Starter Content
- Создание простых зданий и других архитектурных объектов
- Изучение нода Timeline, принципов его работы и области применения
- Решение возможных багов и проблем

**На дом:** создать платформу или лифт, который будет при нажатии клавиши плавно отвозить игрока в определенное место

#### Занятие третье

- Знакомство с Widget Blueprint
- Создание главного меню для игры
- Добавление собственных кнопок, фоновой музыки
- Анимация кнопок меню
- Переход на нужный уровень из меню

**На дом:** создать собственное меню с необходимыми кнопками, панелями, подходящее по стилистике создаваемой игре

#### Занятие четвертое

- Продолжение работы с Widget Blueprint
- Создание полноценной системы здоровья и брони персонажа
- Создание собственных функций внутри Blueprint
- Создание опасных зон на карте, наносящих урон
- Смерть персонажа (окончание игры)

**На дом:** создать новый Blueprint класс – зону, восстанавливающую здоровье персонажа



# UNREAL ENGINE

## О курсе «Unreal Engine 4». 3-й модуль.

**Цель модуля:** изучение принципов работы скелетной анимации, добавление разнообразных игровых механик,

### Программа модуля:

#### Занятие первое

- Принципы реализации сложных персонажей в Unreal Engine 4
- Принципы работы скелетной анимации в Unreal Engine 4
- Знакомство с Animation Blueprint
- Способы смешивания и интерполяции анимаций
- Знакомство с BlendSpace 1D

**На дом:** создать собственный анимационный класс для персонажа и реализовать проигрывание анимации прыжка

#### Занятие второе

- Способы создания собственных анимаций
- Добавление собственных анимаций в игру
- Импорт анимаций из Marketplace
- Знакомство с BlendSpace 2D
- Смена режима работы камеры от третьего лица

**На дом:** с помощью двухмерного BlendSpace, реализовать возможность персонажа ходить на корточках с соответствующими анимациями

#### Занятие третье

- Переключение камеры от третьего и первого лица
- Знакомство с LineTrace
- Реализация возможности перемещать предметы в игре
- Исправление возможных ошибок

**На дом:** создать полноценную систему выносливости персонажа с соответствующим элементом интерфейса

#### Занятие четвертое

- Импорт ассетов в Unreal Engine 4 из сторонних источников
- Добавление звуков в игру
- Создание различных источников освещения. Статическое, стационарное и динамическое освещение
- Эффекты постобработки
- Создание кат-сцен
- Презентация проектов



# UNREAL ENGINE