**Разработка AR приложений**

1. **Приемы разработки 3D-контента.** (24ч)
2. **Приемы программирования в контексте игрового движка Unity.** (24ч)
3. **Основы разработки приложений на базе технологии AR.** (24ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Содержание темы** |
| 1 | **Приемы разработки 3D-контента.**   1. Вводная лекция о содержании курса. 2. Интерфейс программы Blender. Основы работы с программой. 3. Draft. Что такое, зачем нужен. 4. Разработка draft-моделей на свободную тематику. 5. Вводный блок. Понятия “ААА проект”, “пайплайн”. 6. Lowpoly модель. Отличие от draft модели, приемы создания. 7. Развертка. Понятие развертки 3D-модели, приемы создания | Основы работы с программой Blender. Интерфейс, управление камерой, создание примитивов и манипуляция с ними. Введение в Edit Mode. Введение в понятие “draft”.  Разработка собственной draft-модели по выбору учащегося. Поиск и использование референсов. Самостоятельная работа с помощью преподавателя.  Разработка ряда draft-моделей, компоновка сцены с созданными моделями.  Приемы и правила моделирования lowpoly моделей.  Что такое развертка 3D-модели, приемы и правила создания развертки 3D-модели.  Процесс текстурирования модели. |
| 2 | **Приемы программирования в контексте игрового движка Unity.**   1. Вводный блок. Продвинутые приемы работы с Unity, основы ООП. 2. Алгоритмика. 3. Реализация простых игровых механик. 4. Реализация игровых механик, придуманных самостоятельно. | Вводный блок. Понятие ООП, приемы написания скриптов в Unity.  Основы алгоритмики, составление алгоритмов игровых механик.  Реализация заданных педагогом игровых механик.  Самостоятельная работа по реализации самостоятельно придуманных игровых механик. |
| 3 | **Основы разработки приложений на базе технологии AR.**   * 1. Вводный блок, демонстрация и обсуждение технологии.   2. Работа с Vuforia. Создание простого проекта со созданной в первом модуле сценой.   3. Разработка проекта на базе технологии AR в команде | Техника безопасности. Демонстрация различных AR-платформ. Обсуждение технологии.  Основы работы с пакетом Vuforia в Unity. Интерфейс программы, работа с ресурсами и объектами. Основы создания сценариев.  Создание собственного приложения на базе технологии AR. Подготовка, планирование, реализация.  Теоретический поиск способов реализации сложных механик на базе технологии AR.  Разработка проекта. Основы проектной деятельности: поиск идеи, анализ аналогов, планирование работы, распределение ролей в команде, разработка, сборка, тестирование проекта. |