

15.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 1. Установка программ и создание 3D-моделей объектов окружения батальной сцены -

1.0. Введение

1.1. Установка программного обеспечения для создания 3D-графики

1.2. Основы работы в Pixologic Sculptris, бесплатном редакторе для цифрового скулптинга («цифровой лепки»)

1.3. Создание в Pixologic Sculptris 3D-модели дерева, как объекта окружения батальной сцены

1.4. Преобразование 3D-модели дерева, созданного в Pixologic Sculptris, в формат FBX с помощью Autodesk 3D-Studio MAX

1.5. Создание низкополигональной модели дерева в программном пакете для создания 3D-графики Autodesk 3D-Studio MAX

1.6. Создание низкополигональной модели пушки в Autodesk 3D-Studio MAX

Дополнительные материалы. Создание в Autodesk 3D-Studio MAX более сложных 3D-моделей редута, дома и пушки, как объектов окружения батальной сцены

18.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 2. Создание виртуального пространства батальной сцены в Unity 3D

2.0. Введение

2.1. Установка платформы Unity

2.2. Создание нового проекта в Unity

2.3. Создание объекта Terrain как основы сцены

2.4. Настройки объекта Terrain и управление видами

2.5. Создание низменностей и возвышенностей

2.6. Готовые объекты и текстуры из Asset Store

2.7. Раскраска объекта Terrain текстурами

2.8. Загрузка объектов деревьев из Asset Store и размещение на созданной сцене

2.9. Загрузка моделей травы из Asset Store и размещение на созданной сцене

2.10. Управление камерой

2.11. Создание рельефа виртуального пространства в Pixologic Sculptris

2.12. Покраска текстурами созданного пространства в Pixologic Sculptris

2.13. Преобразование пространства в формат FBX в Autodesk 3D Studio MAX

2.14. Вставка смоделированных в Pixologic Sulpbris пространства объектов в Unity

20.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 3. Создание 3D-модели персонажа в Pixologic Sculptris

3.0. Введение

3.1. Моделирование тела персонажа

3.2. Моделирование головы персонажа

3.3. Покраска одежды персонажа (военной формы)

3.4. Покраска головы персонажа

3.5. Сохранение модели персонажа в формате FBX

22.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 4. Доработка 3D-модели персонажа в Autodesk 3D Studio MAX

4.0. Введение

4.1. Моделирование фуражки

4.2. Моделирование шомпола и ведра для пороха

4.3. Создание скелетной анимации персонажа-статиста

25.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 5. Анимирование персонажа и сборка на его основе приложения дополненной реальности в Unity

5.0. Введение

5.1. Создание анимации прочистки канониром пушки в Autodesk 3D Studio MAX

5.2. Сохранение анимированного персонажа в формате FBX

5.3. Запуск Unity и подбор изображения пушки (метки) для приложения дополненной реальности

5.4. Создание объектов дополненной реальности в Unity

5.5. Работа с сервисом Vuforia, подключение простейшего объекта (сферы) к объекту дополненной реальности

5.6. Подключение к объекту дополненной реальности анимированного 3D-персонажа статиста

5.7. Сборка мобильной версии (Android) и запуск приложения с элементами дополненной реальности на смартфоне

27.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 6. Создание 3D-модели главного героя, одетого в военную форму, в MakeHuman и Adobe Fuse

6.0. Введение

6.1. Установка бесплатной программы MakeHuman для создания 3D-моделей людей

6.2. Создание 3D-модели человека в программе MakeHuman

6.3. Создание 3D-модели человека в программе Adobe Fuse

6.4. Перекраска текстуры 3D-модели человека, созданного в программе MakeHuman, в цвета военной формы в Adobe Photoshop

6.5. Создание в Веб-сервисе Mixamo скелетной анимации человека, созданного в программе MakeHuman

29.09.2023 – 31.10.2023

Занятие 7. Доработка военной формы героя в Gimp и 3DS MAX, создание скелетной анимации в Mixamo

7.0. Введение

7.1. Выгрузка персонажа из MakeHuman в T-позе (руки расставлены в стороны)

7.2. Загрузка фонового изображения военной формы в Autodesk 3D-Studio MAX

7.3. Удаление лишних элементов и увеличение ворота рубашки в Autodesk 3D-Studio MAX

7.4. Изменение геометрии одежды персонажа в Autodesk 3D-Studio MAX

7.5. Покраска текстур одежды персонажа в графическом редакторе Gimp

7.6. Создание пуговиц на текстуре одежды в графическом редакторе Gimp

7.7. Моделирование фуражки в Autodesk 3D-Studio MAX

7.8. Текстурирование фуражки в Autodesk 3D-Studio MAX и Gimp

7.9. Моделирование ремней военной формы в Autodesk 3D-Studio MAX и Gimp

7.10. Создание скелетной анимации персонажа в Веб-сервисе Mixamo

02.10.2023 – 31.10.2023

Занятие 8. Улучшение графики в Unity, сборка виртуального пространства под Windows и для VR-очков

8.0. Введение

- 8.1. Вставка 3D-модели главного героя в пространство сцены
- 8.2. Копирование образца главного героя и камеры из примеров готовых сцен
- 8.3. Копирование стандартных настроек управления персонажем для главного героя
- 8.4. Настройка «коллайдера» для правильного взаимодействия героя с окружающим миром
- 8.5. Наведение вида камеры на главного героя
- 8.6. Улучшение базовых настроек графики в Unity
- 8.7. Добавление купола неба в Unity
- 8.8. Создание профиля постобработки (препроцессинга) для улучшения графики
- 8.9. Добавление тумана как эффекта постобработки
- 8.10. Добавление антиалиасинга (сглаживания) как эффекта постобработки
- 8.11. Повышение реалистичности травы как эффект постобработки
- 8.12. Размытие в движении и адаптация освещенности как эффекты постобработки
- 8.13. Свечение контуров объектов как эффект постобработки
- 8.14. Повышение «киношности» изображения как эффект постобработки
- 8.15. Хроматическая аберрация (цветовое разложение) как эффект постобработки
- 8.16. Эффект «виньетки» (затемнение по краю) и зашумление как эффекты постобработки
- 8.17. Сборка итоговой автономной версии под Windows
- 8.18. Добавление FBX-модели персонажа-статиста настройка его анимации
- 8.19. Подключение аксессуара Oculus Integration для Unity
- 8.20. Создание специального объекта для перемещения в VR-пространстве
- 8.21. Сборка установочного apk-файла для VR-очков Oculus Quest 2
- 8.22. Приложение SideQuest для установки apk-файла на VR-очки
- 8.23. Запуск приложения на VR-очках и трансляция картинки на экран ПК

04.10.2023 – 31.10.2023

Занятие 9. Работа с мультимедиа ресурсами в российском 3D и VR-конструкторе приложений Varwin Education: импорт изображений, аудио, видео, 3D-моделей и использование их в проектах

- 9.1. Ресурсы в базе данных Varwin Education
- 9.2. База знаний для работы с Varwin Education
- 9.3. Работа с изображениями
- 9.4. Использование аудио-файлов
- 9.5. Работа с видео
- 9.6. Использование 3D-моделей
- 9.7. Работа с анимациями 3D-моделей и сценариями взаимодействия с ними

06.10.2023 – 31.10.2023

Занятие 10. Создание простого объекта и сцены в SDK российского 3D и VR-конструктора приложений Varwin Education для Unity3d

- 10.1. Введение в Varwin SDK
- 10.2. Скачивание аккета Varwin SDK для Unity
- 10.3. Импорт аккета Varwin SDK в проект, созданный в Unity
- 10.4. Прямой импорт созданной ранее анимированной 3D-модели канонира, прочищающего пушку, в Varwin Education
- 10.5. Создание материалов материалов в Unity и их применение к 3D-модели канонира
- 10.6. Создание Varwin-объекта из Unity-префаба (прототипа)
- 10.7. Добавление в Unity колайдера для Varwin-объекта
- 10.8. Добавление в Unity анимации Varwin-объекта с помощью компонента Varwin Animation Player
- 10.9. Итоговая сборка Varwin-объекта (vwo-файла) в Unity, его добавление в библиотеку объектов Varwin и применение в Varwin-проектах
- 10.10. Создание в Unity сцены окружения (vwst-файла) для применения в Varwin-проектах