





## Рабочая программа

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
<b>Модуль 1. Компьютерная грамотность</b>		
Урок №1. Введение в Unity	Теория 2 час	<i>Теория:</i> Введение в Unity, его установка и настройка.
Урок №2. Основы работы в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Основы работы в Unity <i>Практика:</i> Работа с основными функциями проекта на Unity.
Урок №3. Интерфейс Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Интерфейс Unity <i>Практика:</i> Знакомство и работа с интерфейсом.
Урок №4. Управление объектами	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Управление объектами <i>Практика:</i> Управление простейшими объектами
Урок №5. Анимация в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Анимация в Unity <i>Практика:</i> Создание простых анимаций.
Урок №6. Физика в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Физика в Unity <i>Практика:</i> Работа с физикой объектов
Урок №7. Знакомство с C#	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Знакомство с C# <i>Практика:</i> Выполнение простейших задач на C#.
Урок №8. Основные действие в C#	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Основные действие в C# <i>Практика:</i> Выполнения задач с основными действиями в C#.
Урок №9. Изменение объектов с помощью C#	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Изменение объектов с помощью C# <i>Практика:</i> Работа с объектами в Unity с помощью C#
Урок №10. Скрипты в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Скрипты в Unity <i>Практика:</i> Написание скриптов для объектов в проекте.
Урок №11. Работа с камерой	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Работа с камерой <i>Практика:</i> Работа с камерой в проекте.
Урок №12. Освещение в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Освещение в Unity <i>Практика:</i> Настройка освещения в проекте.
Урок №13. Работа с материалами	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Работа с материалами <i>Практика:</i> Создание и работа с материалами в проекте.
Урок №14. Текстуры в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Текстуры в Unity <i>Практика:</i> Создание и работа с текстурами в проекте.
Урок №15. 3D моделирование в Unity	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> 3D моделирование в Unity <i>Практика:</i> Создание более сложных моделей для проекта.
Урок №16. Импорт моделей	Теория 1 час	<i>Теория:</i> Импорт моделей

	Практика 1 час	<i>Практика:</i> Импорт уже существующих моделей и работа с ними.
Урок №17. Анимация моделей	Практика 2 часа	<i>Теория:</i> Анимация моделей <i>Практика:</i> Анимация моделей для проекта.
Урок №18. Создание уровней	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Создание уровней <i>Практика:</i> Создание разнообразных уровней для проекта.
Урок №19. Работа со спрайтами	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Работа со спрайтами <i>Практика:</i> Использование спрайтов в объектах.
Урок №20. Создание интерфейсов	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Создание интерфейсов <i>Практика:</i> Создание интерфейсов в проекте.
Урок №21. Пользовательский интерфейс	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Пользовательский интерфейс <i>Практика:</i> Редактирование и создание дополнительных интерфейсов в проекте.
Урок №22. Оптимизация игр	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Оптимизация игр <i>Практика:</i> Оптимизация готового проекта.
Урок №23. Тестирование игр	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Тестирование игр <i>Практика:</i> Тестирование готового проекта.
Урок №24. Публикация игр	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Публикация игр <i>Практика:</i> Публикация и экспорт проекта.
Урок №25. Работа с библиотеками	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Работа с библиотеками <i>Практика:</i> Работа с готовыми библиотеками Unity.
Урок №26. Работа с шейдерами	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Работа с шейдерами <i>Практика:</i> Работа с шейдерами в проекте.
Урок №27. Создание сценариев	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Создание сценариев <i>Практика:</i> Разработка и создание сценариев для игры.
Урок №28. Использование сложных скриптов	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Использование сложных скриптов <i>Практика:</i> Создание и использование более сложных скриптов.
Урок №29. Построение карт	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Построение карт <i>Практика:</i> Построение интересных и разнообразных карт для проекта.
Урок №30. Планирование и создание своего проекта.	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Планирование и создание своего проекта.
Урок №31. Доработка собственного проекта.	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Доработка собственного проекта.
Урок №32. Защита собственного проекта.	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Защита собственного проекта.
<b>ИТОГО</b>	<b>64 часа</b>	

## Оценочные материалы

Реализация программы предусматривает текущий контроль, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль проводится в течение освоения программы. Текущий контроль включает следующие формы: наблюдение, результаты практических работ.

Промежуточный контроль: по итогам обучающиеся защищают итоговый проект. Результаты оцениваются по системе зачтено/не зачтено.

## Учебно-методические материалы

Список литературы:

1. Ларкович, С. Unity на практике. Создаем 3D-игры и 3D-миры, 2-е издание (перераб. и доп.) + виртуальный диск/ С.Н. Ларкович — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2022 – 384 с.
2. Харрисон,Ф. Изучаем С# через разработку игр на Unity. 5-е издание/ Ф. Харрисон — Санкт-Петербург: Питер, 2022 – 400 с.
3. Корнилов, А.В. UNITY. Полное руководство, 2-е изд. (+виртуальный DVD 10 Гб с Unity-проектами, примерами из книги и ассетами)/ А.В. Корнилов — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2021 – 496 с., ил.
4. Торн А. Основы анимации в Unity/ А. Торн — Москва: ДМК Пресс, 2019 – 176 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", рекомендованных для освоения программы:

1. <https://unity.com/> - официальный сайт Unity
2. <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html> - Unity3D руководство
3. <https://www.blender.org/> - официальный сайт Blender
4. <https://docs.blender.org/> - Blender руководство
5. <https://www.ixbt.com/video/light-model.html> - статья "3D графика: Свет и сцена. Особенности моделирования света" <http://www.ixbt.com> - Портал ixb

## Материально-техническая и ресурсная база

1. Учебная аудитория на 10 человек.
2. Компьютеры по количеству учащихся и для преподавателя. Требование к компьютеру: Процессор Intel Core i3, Оперативная память минимум — 4 ГБ, Общий объём жестких дисков (HDD):500 ГБ, Операционная система: Windows
3. Проектор для демонстрации слайдов. Требования к проектору Разрешение минимум — 1024×768, Соотношение сторон — 4:3, Контрастность минимум — 13000:1, Наличие разъема HDMI
4. Выделенная линия интернет 10 Мбит/сек.
5. Должна быть установлена программа Microsoft Visual Studio с дополнением для работы с Unity (Скачать Microsoft Visual Studio можно с официального сайта <https://visualstudio.microsoft.com/ru/>) и Unity (Скачать Unity можно с официального сайта <https://unity.com/ru>).