

**Общеобразовательная автономная
некоммерческая организация
«Школа и детский сад «МИР»**

**УТВЕРЖДАЮ
Директор**

**СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол № 08
от «30» июня 2022 г.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Создание игр на Unity»

возраст обучающихся: 11-17 лет, срок реализации: 1 год.

Автор-составитель: Алин Д.М.

Педагог дополнительного образования

п. Доброград – 2022г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном мире создание видеоигр является одним из наиболее крупных сегментов индустрии развлечений. Масштабы игровой индустрии сопоставимы, например, с киноиндустрией. А по скорости роста за последние пять лет индустрия видеоигр существенно ее опережала. По степени влияния на потребителей и вовлеченности их в интерактивное окружение, предлагаемое видеоиграми, этот сегмент уже давно выделяется среди других видов развлечений. Unity 3D - это больше, чем просто движок, он дает вам все необходимое для разработки качественного контента и успеха с ним.

Направленность

Программа имеет инженерно-техническую направленность, в связи с этим рассматриваются следующие аспекты изучения.

1. Технологический. Содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии — информационные, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело.

2. Общеразвивающий. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

3. Социально-психологический. Содержание программы рассматривается как средство формирования навыков эффективной деятельности в проекте, успешной работы в команде, развития стрессоустойчивости, эмпатических способностей, умению распределять приоритеты и пользоваться инструментами планирования, а также креативного и инженерно-технического мышления.

Новизна и отличительные особенности

Данная программа творчески развивает детский потенциал и приобщает к цифровым технологиям.

Актуальность, педагогическая целесообразность

Актуальность данной программы состоит в том, что игры сильнее проникают в нашу жизнь и уже рассматриваются не только как развлечение. Всё активнее развивается киберспорт, доказывающий, что игра – это серьёзно. Вместе с этим, развивается и индустрия разработки игр, требующая всё больше специалистов, на развитие которых и направлен данный курс.

Цель программы: сформировать базу знаний и навыков в интенсивно развивающейся области GameDev.

Задачи: Образовательные:

- познакомиться со сферой GameDev;
- изучить основы создания игр различных форматов;
- научить работать в специализированном программном обеспечении.

Воспитательные:

- воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций;

- формировать мотивацию к занятиям техническим творчеством;
- привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;
- привить информационную культуру: ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации.

Развивающие:

- развить пространственное мышление, компьютерную грамотность;
- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;
- расширять технологические навыки при работе в программах;
- формировать творческий подход к поставленной задаче; – развивать навыки инженерного мышления, умения работать как по 4 предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач.

Возраст и особенности обучающихся

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, а именно программированию и разработке игр, стремящихся к саморазвитию, профессиональному самоопределению. Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, а именно программированию и разработке игр, стремящихся к саморазвитию, профессиональному самоопределению. Возраст обучающихся: 11-17 лет. Наполняемость группы: 8-14 человек.

Сроки реализации

Программа рассчитана на 2022-2023 учебный год.

Формы — очная / смешанная с использованием электронного обучения. Под электронным образованием понимается реализация образовательных программ с использованием информационно - образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информационно-образовательных ресурсов и 5 взаимодействие участников образовательного пространства. Указываются продолжительность и количество занятий в неделю со всеми вариантами и обоснованием этого выбора, продолжительность учебного часа и время на отдых

Планируемые результаты.

Основным результатом обучения является сформированные практические навыки работы в одном из крупнейших игровых движков.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

знать:

- интерфейс популярных игровых движков (Unity);
- основы работы с инструментарием представленных игровых движков;

уметь:

- устанавливать и запускать Unity,
- работать с основными инструментами в Unity.

- генерировать идеи;
- высказываться устно в виде рецензии ответа товарища;
- представлять одну и ту же информацию различными способами;
- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- объективно оценивать результаты своей работы;

обладать навыками:

■ проектирования, разработки, документирования и представления собственных проектов в составе команды;

■ самооценивания - периодической оценкой своих успехов и собственной работы самими обучающимися;

- коммуникации - сотрудничество и работа в команде, успешное распределение ролей.

Формы аттестации: По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме публичной защиты проектов.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы (выставки, фестивали, соревнования и т.д.). Документальной формой подтверждения итогов аттестации является документ об образовании установленного ОАНО «Школа детский сад «МИР» образца.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
■	Тема 1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	■	■	■	
■	Тема 2. Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	■	■	■	
■	Тема 3. Материалы, системы частиц.	■	■	■	
■	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.	■	■	■	
■	Тема 5. Работа с источниками освещения.	■	■	■	
■	Тема 6. Работа с источниками	■	■	■	

	звука в Unity.				
■	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	■	■	■	
	ВСЕГО	■			

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учащиеся должны знать:

- знание пользовательского интерфейса Unity, базовых объектов инструментария;
- основные аспекты работы в Unity;
- основы работы с материалами в Unity;
- знать принципы создания и настройки ландшафта в Unity;
- принципы работы со светом и звуком в Unity;
- основы создания пользовательского интерфейса Unity.

Учащиеся должны уметь:

■ работать в игровом движке, использовать базовый инструментарий работы с объектами.

- создавать, настраивать поверхность ландшафта в Unity;
- создавать, настраивать источники света, звука в Unity;
- работать с материалами;
- создавать и настраивать интерфейс пользователя.

Тема 1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.

Теория. Знакомство с основными принципами работы в игровых движках. Знакомство с интерфейсом Unity.

Практика. Примеры создания приложений в профильном ПО. Практическое освоение интерфейса, применение полученных знаний на практике.

Тема 2. Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.

Теория. Знакомство с типами объектов, манипуляции объектами.

Практика. Применение полученных знаний на практике.

Тема 3. Материалы, системы частиц.

Теория. Знакомство с основами работы с материалами в Unity.

Практика. Создание, редактирование, применение материалов к объектам.

Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.

Теория. Знакомство с основами создания анимации объектов.

Практика. создание анимации объектов, настройка анимации.

Тема 5. Работа с источниками освещения.

Теория. Знакомство с основами работы с освещением сцены в Unity.

Практика. Применение полученных знаний на практике, создание и настройка источников света.

Тема 6. Работа с источниками звука в Unity.

Теория. Знакомство с основами работы со звуком в Unity.

Практика. Применение полученных знаний на практике, создание и настройка источников звука на сцене.

Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).

Теория. Знакомство с основами создания пользовательского интерфейса и его интеграцией в приложение.

Практика. Применение полученных знаний на практике, создание и настройка пользовательского интерфейса.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тема кейса	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение и расходный материал	Форма подведения итогов
Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	Комбинированная	Метод проектов; интерактивный метод; мозговой штурм.	Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. – Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – 189 с. Лидтка Ж., Огилви Т. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров. – Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с. Уильямс Р. Дизайн. Книга для недизайнеров. – Питер, 2016. – 240 с.	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7) Презентационное оборудование.	
Изучение объектов и их свойств, компонентов и настроек	Комбинированная	Метод проектов; кейс метод; интерактивный метод; мозговой штурм;	h t t p w w w	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на	

а базовых объектов.		STEAM метод		которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже Презентационное оборудование.	
Материалы, системы частиц.	Комбинированная	Метод проектов; кейс метод; интерактивный метод; мозговой штурм; STEAM метод	Торн А. Искусство создания сценариев в Unity. – ДМКПресс, 2016. - 360 с. Торн А. Основы анимации в Unity / Алан Торн. - М.: ДМК, 2016. - Мультиплатформенная разработка на C#. – Питер, 2016. – 336 с.	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже Презентационное оборудование.	
Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.	Комбинированная	Метод проектов; кейс метод; интерактивный метод; мозговой штурм; STEAM метод	htprwwwUnity	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная	

				система Windows (версия не ниже Презентационно е оборудование.	
Работа с источник ами освещени я.	Комбин ированн ая	Метод проектов; кейс метод; интерактивны й метод; мозговой штурм; STEAM метод	h t t p w w w u n i t y d t u t n d e	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже Презентационно е оборудование.	
Работа с источник ами звука в Unity	Комбин ированн ая	Метод проектов; кейс метод; интерактивны й метод; мозговой штурм; STEAM метод	h t t p w w w u n i t y d t u t n d e	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже Презентационно е оборудование.	

Интерфейс пользователя (UI).	Комбинированная	Метод проектов; кейс метод; интерактивный метод; мозговой штурм; STEAM метод	h t t p w w w p a w w u n i t y	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, доступом к сети Интернет, на которых установлено следующее программное обеспечение: операционная система Презентационное оборудование.	Защита проекта
------------------------------	-----------------	--	--	---	----------------

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Календарно-учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			17:00	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
2.			17:40	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
3.			17:00	Очная	1	Тема1. Знакомство с	219	

						платформой Unity, интерфейс, инструменты.		
4.			17:40	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
5.			17:00	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
6.			17:40	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
7.			17:00	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
8.			17:40	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
9.			17:00	Очная	1	Тема1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс,	219	

						инструменты.		
10.			17:40	Очная	1	Тема 1. Знакомство с платформой Unity, интерфейс, инструменты.	219	
11.			17:00	Очная	1	Тема 2. Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	219	
12.			17:40	Очная	1	Тема 2. Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	219	
13.			17:00	Очная	1	Тема 2. Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	219	
14.			17:40	Очная	1	Тема 2. Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	219	

15.			17:00	Очная	1	Тема Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	2. 219	
16.			17:40	Очная	1	Тема Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	2. 219	
17.			17:00	Очная	1	Тема Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	2. 219	
18.			17:40	Очная	1	Тема Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	2. 219	
19.			17:00	Очная	1	Тема Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	2. 219	

20.			17:40	Очная	1	Тема Изучение объектов и их свойств, компонентов и настройка базовых объектов.	2. 219	
21.			17:00	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
22.			17:40	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
23.			17:00	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
24.			17:40	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
25.			17:00	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
26.			17:40	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
27.			17:00	Очная	1	Тема Материалы, системы частиц.	3. 219	
28.			17:40	Очная	1	Тема Материалы,	3. 219	

						системы частиц.		
29.			17:00	Очная	1	Тема 3. Материалы, системы частиц.	219	
30.			17:40	Очная	1	Тема 3. Материалы, системы частиц.	219	
31.			17:00	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.	219	
32.			17:40	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.	219	
33.			17:00	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.	219	
34.			17:40	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействие объектов.	219	
35.			17:00	Очная	1	Тема 4. Анимация в Взаимодействие объектов.	219	
36.			17:40	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity.	219	

						Взаимодействи е объектов.		
37.			17:00	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействи е объектов.	219	
38.			17:40	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействи е объектов.	219	
39.			17:00	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействи е объектов.	219	
40.			17:40	Очная	1	Тема 4. Анимация в Unity. Взаимодействи е объектов.	219	
41.			17:00	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
42.			17:40	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
43.			17:00	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
44.			17:40	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
45.			17:00	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	

46.			17:40	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
47.			17:00	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
48.			17:40	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
49.			17:00	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
50.			17:40	Очная	1	Тема 5. Работа с источниками освещения.	219	
51.			17:00	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
52.			17:40	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
53.			17:00	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
54.			17:40	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
55.			17:00	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
56.			17:40	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
57.			17:00	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	

58.			17:40	Очная	1	Тема 6. Работа с источниками звука в Unity	219	
59.			17:00	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
60.			17:40	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
61.			17:00	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
62.			17:40	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
63.			17:00	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
64.			17:40	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
65.			17:00	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
66.			17:40	Очная	1	Тема 7. Интерфейс пользователя (UI).	219	
67.			17:00	Очная	1	Тема 7. Интерфейс	219	

						пользователя (UI).		
68.			17:40	Очная	1	Тема Интерфейс пользователя (UI).	7. 219	

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. – Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – 189 с.
2. Лидтка Ж., Огилви Т. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров. – Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.
3. Уильямс Р. Дизайн. Книга для недизайнеров. – Питер, 2016. – 240 с.
4. Торн А. Искусство создания сценариев в Unity. – ДМК-Пресс, 2016. - 360 с.
5. Торн А. Основы анимации в Unity / Алан Торн. - М.: ДМК, 2016. - 176 с.
6. Хокинг Дж. Мультиплатформенная разработка на C#. – Питер, 2016. – 336 с.
7. <http://www.unity3d.ru/index.php/> Видеоуроки Unity
8. <https://3ddd.ru> Репозиторий 3D моделей.
9. <https://www.turbosquid.com> Репозиторий 3D моделей.
10. <https://free3d.com> Репозиторий 3D моделей.
11. <http://www.3dmodels.ru> Репозиторий 3D моделей.
12. <https://www.archive3d.net> Репозиторий 3D моделей.