



УТВЕРЖДАЮ

Директор по персоналу ООО «Рубиус»
(по Доверенности №02 от 01.01.2023)

Ольга Сергеевна Мальцева
«11» января 2023 г.

**Учебно-тематическое планирование
к программе обучения «Разработка игр на Unity 3D»**

Количество часов

Всего – 72 академ. часа (48 аудиторных часов и 24 часа самостоятельной работы);

в неделю – 1 занятие;

Длительность одного занятия – 60 минут;

Итоговый контроль – 2 часа.

Пояснительная записка

Направленность программы: данная программа дополнительного образования способствует развитию soft skills школьников посредством изучения процессов разработки игр. Программа призвана сформировать и расширить базовые знания в области программирования, разработки и графического дизайна, развить умение самостоятельно систематизировать изучаемый материал, приобрести навыки создания и презентации собственных проектов, научить формировать портфолио, расширить спектр знаний и умений учащихся с учетом их интересов и возрастных психологических способностей.

Актуальность программы: тематические блоки программы подобраны в соответствии с актуальными потребностями учащихся подросткового возраста. Благодаря индивидуальному подходу удастся в наибольшей степени раскрыть возможности учащихся, пробудить живой интерес к созданию игр. Процесс разработки концепции игры, дизайна в 2D и 3D и процесс программирования на C# дает возможность учащимся развить и расширить дополнительные навыки, реализовать собственные идеи и развить критическое мышление.

Педагогическая целесообразность программы: обусловлена наличием у детей и подростков стремления к всевозможным компьютерным играм, а также важностью создания условий для формирования у школьников навыков пользования программными продуктами и их разработки. Программа обеспечивает развитие интеллектуальных, творческих способностей у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации.

Цель данной программы: личностное и интеллектуальное развитие детей посредством обучения разработке игр.

Задачи:

1. Образовательные:

- формировать устойчивый интерес учащихся к разработке игр;
- способствовать освоению детьми основных понятий программирования;
- познакомить с основами разработки программного продукта;
- обеспечить успешное овладение детьми основополагающих принципов разработки игр;
- учить созданию собственных игр.

2. Развивающие:

- личностное и интеллектуальное развитие детей среднего и старшего школьного возраста;
- развивать психические процессы учащихся (критическое и логическое мышления, память, внимание, наблюдательность, воображение);
- способствовать активизации мыслительной деятельности школьника.

3. Воспитывающие:

- воспитывать целеустремленность, организованность, самостоятельность в принятии решений.

Возраст обучающихся: 12-17 лет. Программа рассчитана на 2 семестра обучения.

Результаты: по окончании курса учащиеся смогут:

- иметь представление о платформе Unity, ориентироваться на ней;
- знать основы программирования на C#;
- иметь представление о 2D И 3D дизайне;
- владеть основными терминами программирования;
- разрабатывать игры.

Формы подведения итогов: способом определения результативности является успешно разработанные проекты.

Формы деятельности:

- беседа с объяснением материала и применением его на практике;

- работа с программой по разработке игр;
- разработка проектов;
- презентация и публикация игр.

В учебном процессе используются следующие **средства обучения:**

- облачная платформа для проведения онлайн видео-конференций «Zoom»;
- программа для разработки игр Unity.

Текущий и итоговый контроль (аттестация)

В течение учебного семестра – педагогическое наблюдение, опрос, проверочные задания на изученную тему, разработка проектов.

По окончании изучения темы или раздела – опрос, завершение проекта, публикация игры, контрольное занятие.

В конце курса обучения – опрос, презентация проектов, формирование портфолио, контрольное занятие, подведение итогов.

Учебно-тематическое планирование

Разделы программы и темы занятий	Всего часов
Модуль 1. Разработка мобильной 2D игры. <ol style="list-style-type: none">1. Установочный урок - знакомство и установка программ для курса.2. Знакомство с Unity.3. Проектирование 2D уровня.4. Основы скриптинга.5. Создание игровых механик.6. Создание кнопок.7. Завершение проекта.	10 часов
Модуль 2. Разработка 3D платформера для ПК. <ol style="list-style-type: none">1. Знакомство с 3D и проектирование уровня.2. Настройка управления и камеры.3. Механика собираемых предметов.4. Переключение сцен и игровое меню.5. Создание новых уровней для игры.6. Финал, таблица лидеров и публикация игры.	14 часов
Модуль 3. Разработка гонок для ПК. <ol style="list-style-type: none">1. Подготовка проекта и механика управления авто.2. Настройка и сборка автомобиля.3. Создание гоночной трассы и окружения.4. Интерфейс гоночной игры.5. Добавление соперников.6. Добавление гоночных механик.7. Доработка проекта и публикация игры.	14 часов
Модуль 4. Разработка шутера от первого лица.	16 часов

<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль персонажа от первого лица. 2. Механика стрельбы и добавление мишеней. 3. Добавление противников и анимации. 4. Настройка искусственного интеллекта противников. 5. Добавление управляемого транспорта. 6. Проектирование игровых локаций. 7. Визуальные эффекты. 8. Завершение проекта, система сохранений, публикация. 	
<p>Модуль 5. Разработка RPG игры.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с ландшафтом, создание игрового мира. 2. Создание игровых декораций из набора ресурсов. 3. Управление персонажем от третьего лица. 4. Создание NPC, инвентаря и оружия. 5. Добавление механик квестов, цель игры. 6. Концовка игры, завершение, публикация проекта. 	16 часов
<p>Итоговое занятие Представление проектов. Подведение итогов.</p>	2 часа
<p>Итого</p>	72 часа

Содержание обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Разработка мобильной 2D игры	10	5	5
2	Разработка 3D платформера для ПК	14	4	10
3	Разработка гонок для ПК	14	4	10
4	Разработка шутера от первого лица	16	6	10
5	Разработка RPG игры	16	6	10
6	Итоговое занятие	2	-	2
	ВСЕГО	72	25	47

Учебная литература:

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.