

**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВСЕВОЛОЖСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МУРИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»**

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
Протокол от 30.08.2023 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор



/ Раkitин Н.В.

30.08.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Основы игрового дизайна»

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 10-13 лет

Срок реализации программы: 1 год, 72 часа

Автор-составитель:

Руденко Евгений Олегович, педагог
дополнительного образования

г. Мурино, 2023 г.

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы игрового дизайна» технической направленности базового уровня разработана на основе следующих нормативных актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения от 27.07.2022 № 629;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленные письмом департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации».
- Устав МОБУ «Муринская СОШ №3»
- Положение об обучении по программам дополнительного образования МОБУ «Муринская СОШ №3»
- Рабочей программой воспитания МОБУ «Муринская СОШ №3»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется с использованием оборудования детского технопарка «Кванториум» на базе общеобразовательной организации МОБУ «Муринская СОШ №3»

Программа направлена на развитие интеллектуальных способностей детей, на формирование навыков программирования, 3D моделирования. Программа рассчитана для работы с детьми в группах до 15 человек.

Календарный учебный график

Год обучения	Период обучения		Период каникул	Кол-во учебных недель / часов	Режим занятий	Вид и сроки проведения аттестации
	начало	окончание				
1	01.09	31.05	В соответствии с календарным учебным графиком учреждения на текущий учебный год	36 / 72	2 занятия в неделю по 1 академическому часу или 1 занятие в неделю по 3 академических часа (40-45 минут)	Промежуточная (декабрь) Итоговая (май)

Актуальность программы состоит в том, что она направлена на удовлетворение потребностей обучающихся в познании азов программирования и 3D моделирования, давая возможность создавать собственные проекты. Программа обеспечивает психическое и нравственное развитие обучающихся. Программа так же актуальна в связи с возросшей популярностью программирования и 3D моделирования в нашей стране. Данный навык необходим как для личных целей, так и для смежных областей – конструирование, моделирование, робототехника и программирование.

Отличительная особенность программы «Основы игрового дизайна» в её социальной направленности. Программа предоставляет возможности обучающимся, получая навыки и знания на занятиях создать не шаблонный, а свой проект, реализуя свои идеи и замыслы, что благоприятно сказывается на развитии абстрактного мышления и воображения. Образовательная деятельность по программе «Основы игрового дизайна» стимулирует обучающихся к дальнейшему совершенствованию технической и интеллектуальной сферы.

Адресат программы. Участниками программы являются обучающиеся, мальчики и девочки 10-13 лет с любым уровнем навыка программирования и 3D моделирования. Программа так же предоставляет возможность обучающимся, ранее занимающимся на платформе Roblox улучшить и углубить знания по созданию и программированию своих миров. Группы формируются в начале учебного года исходя из санитарно - эпидемиологических правил и требований к наполняемости учебных групп. Рекомендуемый количественный состав групп 10-16 человек.

Объем программы «Основы игрового дизайна» 108 ч.

Формы и методы обучения, тип и формы проведения занятий. Основной формой организации обучения является урок. Он строится в соответствии с дидактическими принципами и методическими закономерностями учебного процесса. К уроку предъявляются следующие основные требования:

1. Безусловное обеспечение практической направленности учебного процесса (переход от человека знающего – к человеку знающему, понимающему и деятельному).
2. Включение в содержание урока упражнений творческого характера.
3. Содержание урока должно отвечать конкретным задачам с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, уровня подготовленности и быть направлено на расширение круга знаний, умений и навыков.
4. В процессе урока нужно применять разнообразные средства и методы обучения и совершенствования, что обусловлено постоянным усложнением задач, динамикой сдвигов и адаптационными процессами.
5. Каждый отдельный урок должен иметь неразрывную связь с предшествующими и последующими занятиями.

6. Создание условий для проявления самостоятельности школьников

В зависимости от цели и задач используют комплексные и тематические занятия.

Комплексные занятия направлены на одновременное решение нескольких задач подготовки: интеллектуальной, технической, практической. На занятии обучающиеся преимущественно применяют комплексные уроки.

Тематические занятия связаны с углубленным овладением одной из сторон подготовки: интеллектуальной или технической.

Организационной формой и методической основой проведения урока являются групповые и индивидуальные тренировочные занятия.

Групповые занятия проводятся с отдельными учебными группами (по 3 человека). В малых группах обучающиеся могут распределить между собой направления создания проекта: 3D моделирование, программирование, конструирование. Таким образом, результатом является готовый функционирующий проект, готовый к публикации и внедрению в кратчайшие сроки.

В *индивидуальных занятиях* используются различные средства и методы тренировки с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Цель занятия – изучение новых инструментов платформы + изучение новых английских слов и применение на практике новых инструментов для закрепления и апробации.

Индивидуальные занятия проводятся в самостоятельной форме.

Срок освоения программы. Образовательный цикл рассчитан на 1 год.

Режим занятий. Программа рассчитана на 108 ч. Занятия проводятся 1 раз в неделю по утвержденному расписанию. Продолжительность одного занятия 45 минут.

Цель и задачи.

Цель: повысить уровень технических навыков – программирования и 3D моделирования, расширить словарный запас английских слов.

Задачи:

- обеспечивать усвоение знаний, умений и навыков по моделированию и программированию;
- воспитывать личностные качества обучающихся;
- прививать интерес к развитию личности в технологичном направлении;
- развивать мышление, воображение, концентрацию и усидчивость.

Календарный учебный график

Год обучения	Период обучения		Период каникул	Кол-во учебных недель / часов	Режим занятий	Вид и сроки проведения аттестации
	начало	окончание				
1	01.09	31.05	В соответствии с календарным учебным графиком учреждения на текущий учебный год	36 / 72	1 занятие в неделю по 2 академических часа (40-45 минут)	Промежуточная (декабрь)

Содержание.

Раздел 1. Знакомство с платформой. Включает в себя установку и регистрацию на платформе. Изучение управлением камерой и особенностями 3D-моделирования. Изучение инструментов 3D-моделирования. С помощью данных навыков закладываются базовые основы моделирования в пространстве и изменение свойств объектов.

Раздел 2. Графический редактор карт. Данный раздел является базовым по созданию виртуального мира, генерации биомов и контурной прорисовке окружения. Формируются такие навыки как мышление, визуализация, творчество.

Раздел 3. Программирование. Основные алгоритмические конструкции. Является основой обучения, в процессе которого обучающиеся знакомятся с основами программирования. В рамках обучения используется язык программирования LUA. Прописывание скриптов позволяет объектам дать новые свойства, а персонажам – взаимодействовать с окружающим миром. Обучающиеся знакомятся с алгоритмами, циклическими конструкциями (if then else, repeat until, while do), а также с элементом счётчика (for to do). Создают SurfaceGUI, TextLabel b buttonPressed. Изучение данного раздела позволяет решать типовые задачи в программировании и формирует базовые знания.

Раздел 4. Работа над проектом. Этот раздел позволяет раскрыть возможности обучающихся и на собственной практике создать свой собственный проект (многопользовательскую игру) по определённому плану. Основой создания игры является изученный материал на предшествующих занятиях. С помощью данного проекта ученики демонстрируют свои навыки моделирования и программирования, публикации игры. Итоговым завершением курса является демонстрация и защита своих проектов.

Планируемые результаты.

1. Приобретение знаний по моделированию и программированию.
2. Развитие воображения, мышления.
3. Освоение основных терминов в моделировании и программировании.
4. Пополнение словарного запаса иностранных слов.
5. Освоение технологии создания и публикации своей игры.

Форма проведения аттестации (контроля) – защита проекта.

Критерии оценки достижения планируемых результатов.

Уровни освоения программы.	Характеристика достигнутого результата.
Высокий уровень освоения.	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в освоении разделов программы: показывают отличное знание в использовании инструментов моделирования и программирования, легко пользуются терминологией и применяют её на практике. Могут самостоятельно создать карту, запрограммировать окружение и взаимодействие героев. Опубликовать игру.
Средний уровень освоения.	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в освоении разделов программы: показывают хорошее знание в моделировании и программировании, используют базовые знания и терминологию. Знают азы создания своего мира и осуществляют легкое типовое программирование.
Низкий уровень освоения.	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в освоении разделов программы: показывают недостаточное знание в программировании и моделировании. Испытывают сложности в программировании объектов, прибегают к использованию тетради с заметками.

Материально-техническое обеспечение.

1. Компьютер;
2. Компьютерная мышь;
3. Проектор.

Методическое обеспечение.

1. Programming in LUA – 5.0 (1 издание). Роберту Иеразулимски., 2016 г.
2. Roblox. Лучшие игры-приключения. Килтшер А., Джелли К., 2019 г.
3. Roblox. Лучшие ролевые игры. Уилтшер А., Кокс А., 2019 г.
4. Roblox. Путешествие по играм. Кокс А., 2019 г.
5. Roblox. Энциклопедия персонажей. Кокс А., 2019 г.
6. Большая книга Roblox. Как создавать миры и делать игру незабываемой. Давид Жаньо, 2020 г.
7. Программирование на языке Lua. Джесси Расел, Роналд Кон., 2015 г.
8. Программирование на языке Lua. Третье издание. Роберту Иеразулимски., 2018 г.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Название раздела/Темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с платформой	15	3	12	
	Регистрация на платформе Roblox	2	1	1	Текущий
	Знакомство с особенностями управления в 3D-пространстве. Управление камерой. Основные инструменты работы с объектами.	2	0	2	Текущий
	Моделирование простых объектов.	2	0	2	Текущий
	Цвета и материалы в моделировании. Модель RGB.	2	0	2	Текущий
	Дополнительные параметры при моделировании. Столкновения.	2	1	1	Текущий
	Сложное моделирование – negate и union	2	0	2	Текущий
	Свободное моделирование собственного сложного объекта	2	1	1	Текущий
	Основы Toolbox. Группировка объектов. Создание моделей.	1	0	1	
2.	Графический редактор карт	14	4	10	
	Инструменты карты – generate. Биомы. Генерация карты. Terrain Editor, Map Setting.	2	1	1	Текущий
	Инструменты paint – редактирование ландшафта.	2	1	1	
	Знакомство с эффектами. Применение эффектов при реализации мира.	2	1	1	Текущий
	Создание карты – тридесятое королевство. Генерация мира. Создание Spawn Location.	2	0	2	Текущий
	Добавление эффектов, моделей, объектов toolbox.	2	1	1	Текущий
	Создание замка. Прорисовка башен, колонн, ворот. Добавление препятствий.	2	0	2	Текущий
	Публикация проекта. Совместный доступ	2	0	2	Текущий
3.	Программирование. Основные алгоритмические конструкции	26	3	23	

	Создание скрипта. Редактор скрипта. Консоль.	2	0	2	Текущий
	Локализация. Переменные. Множественные присваивания.	2	0	2	Текущий
	Комментарии. Локальные переменные. Структура цикла.	2	1	1	
	Вызов функции. Создание функции и эффектов. Создание экземпляра.	2	0	2	Текущий
	События. Ловушки. Уничтожение частей. Создание killbox.	2	1	1	Текущий
	Условия (If-then-else, repeat-until, while).	2	0	2	Текущий
	Сравнение и присваивание. Операторы сравнения.	2	0	2	
	Цикл for. Создание обратного отсчёта. Создание лампы. Использование бесконечного цикла.	3	1	2	
	Использование таймера. Создание временных объектов (моста).	3	0	3	
	Создание SurfaceGUI. Свойства TextLabel. Функция buttonPressed().	2	0	2	
	Начисление очков.	2	0	2	
	Создание silent hill. Использование скриптов для временного изменения свойств.	2	0	2	Текущий
4.	Работа над проектом	17	2	15	
	Создание собственной карты. Настройка проекта.	2	1	1	Текущий
	Проработка объектов с использованием toolbox и моделей. Разработка основного геймплея.	2	0	2	Текущий
	Создание контрольных точек и препятствий. Управление игроками.	2	0	2	
	Программирование окружения. Создание таймера и пользовательских событий.	3	0	3	
	Программирование персонажей. Создание GUI.	2	0	2	Текущий
	Тестирование и публикация игры.	2	1	1	Текущий
	Презентация проектов.	4	0	4	Текущий
	Итого	72	12	60	