

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУДО «СЮТ»
Протокол № 12 от 28.04.2023



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУДО «СЮТ»
Т.И. Черногор
Приказ от 04.05.2023 № 57

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ В KODU GAME LAB»**

Направленность программы - техническая
Уровень программы - базовый
Возраст детей – 13-15 лет
Срок реализации – 1 год

Составитель:
Тимофеев Александр Владимирович,
педагог дополнительного образования

Норильск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Программирование в Kodu Game Lab» **технической направленности** и разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Гигиеническими нормативными требованиями, обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания СанПин 1.2.3685-21;
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СанПин 2.4.3648-20;
- Целевой региональной моделью развития дополнительного образования детей Красноярского края;
- Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников».

Данная программа позволяет обучающимся подготовиться к изучению курса программирования в высших и средне-специальных учебных заведениях технического профиля, лучше освоить школьный курс информатики и способствует профессиональной ориентации подростков в их подготовке к получению специальности программиста.

Основной упор при обучении делается на овладение учащимися умением составлять алгоритмы для исполнителя и развитие логического мышления. Компьютер должен расцениваться учащимися в качестве инструмента для решения задач и помощника в работе.

Актуальность программы. Каждый день современного человека - взрослого и ребенка - невозможно представить без компьютера или подобного технического устройства. Это и инструмент в работе, помощник в учебе, собеседник, соперник в игре... В связи с увеличением спроса на различные гаджеты, технические устройства, растет и спрос на программистов. Актуальность данной программы состоит в том, что, она позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, а используемая при этом мультимедийная среда «Kodu Game Lab» отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Естественное желание ребенка играть в компьютерные игры преобразуется в стойкое желание самому создавать и разрабатывать приложения и компьютерные игры.

Новизна программы заключается в том, что для обучения основам программирования используется «Kodu Game Lab». Это не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Еще новизна программы заключается в том, что педагогом накоплен большой опыт работы в среде

«Kodu Game Lab» и программа может без ущерба в качестве ожидаемых результатов реализовываться в дистанционной форме.

Отличительная особенность заключается в том, что изучается материал, не представленный в программе основного курса информатики, материал систематизирован, доступно и логично излагается, подкреплен дидактическим материалом, направлен на практику программирования и развитие алгоритмического мышления, на самостоятельность учащихся. По мере обучения выполняются все более и более сложные задания, оттачивается мастерство, исправляются ошибки. Обучаясь по программе, учащиеся проходят путь от простого к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. Постепенно образуется система специальных навыков и умений, формируется интерес к творчеству, пробуждается желание творить самостоятельно.

Адресат программы. Программа разработана для обучающихся 9-15 лет. Требований к начальному уровню владения компьютерными технологиями не предъявляется. Для обучения принимаются все желающие без специального отбора и осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями). Прием в группу осуществляется на основании личного заявления родителей (законных представителей).

Программа может быть адаптирована под любой возраст. Количество обучающихся в группе от 8 до 10 человек, что позволяет учащимся проявить свои способности, а педагогу осуществить индивидуальный подход к каждому ребенку. Реализация программы допускает разновозрастной состав учащихся, что способствует социальному развитию детей, формированию умения работать в разновозрастном коллективе

Объем и срок освоения программы

Объем программы – 144 часа

Программа рассчитана на 2 года обучения

1 год обучения – 72 часа

2 год обучения – 72 часа

Режим занятий

Программа реализуется с 1 сентября по 31 мая.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Академический час – 45 мин. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.

Формы обучения Форма обучения – очная.

Форма реализации программы: традиционная, возможно использование электронного обучения и дистанционных технологий. Дистанционные технологии применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий. Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет: электронная почта; платформа «Google Класс»; платформа «Zoom»; сервисы «Google»: документы, презентации, таблицы, формы, сайты; другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

Особенности организации образовательного процесса. Формирование контингента учебных групп происходит без специального отбора и осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями).

Программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Цель программы: обучение программированию через создание творческих проектов (3D миров, трёхмерных игр) в Kodu Game Lab, развитие личности ребенка,

способного к творческому самовыражению, обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями программирования.

Задачи программы:

Личностные:

- стимулировать обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформировать системы значимых социальных и межличностных отношений,
- развить способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные:

- уметь самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- формирование учебно-информационных умений через умения добывать, анализировать и отбирать информацию из различных источников;
- Приобретение навыков работы с мобильными приложениями и социальными сетями.

Предметные:

Первый год

- Познакомить с инструментами среды визуального программирования «Kodu game Lab»;
- Научить создавать игровой мир (ландшафт местности), добавлять и убавлять «мир» (слой, сцена), добавлять и настраивать персонажей в зависимости от ситуации в игре.
- Познакомить с понятиями «карточка-условия» и «карточка действие».
- Познакомить с понятием персонажа и области выполняемых им действий.
- Познакомить с правилами организации движения и научить создавать программы с движениями.
- Научить организовывать конец игры по времени, по количеству набранных очков и работать с индикатором жизни.
- Научить работать с меню инструментом «Путь» (дороги, стены, плоские стены)
- Познакомить с понятиями «наследования» и «страницы» и научить целесообразно применять в процессе создания игры;
- Познакомить с правилами организации игры с несколькими уровнями и умением упаковывать миры
- Научить создавать интерактивные игры, в которых реализуются движения и взаимодействия различных объектов с помощью инструментов среды визуального программирования;
- Научить создавать игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности.

Второй год

- Изучить приемы и способы настройки конфигурации «Kodu game Lab»;
- Научить создавать виртуальные миры с помощью кисти согласно заданному сюжету;
- Научить настраивать параметры мира в зависимости от стратегии игры и параметры персонажа в зависимости от его использования;
- Способствовать расширению свой кругозор и знания в областях спорта и окружающего мира;
- Познакомить с правилами и стратегией игры в некоторых видах спорта.

- Научить программировать поведения персонажей в зависимости от создаваемой игры.

- Научить создавать игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
I. Введение (2 часа).					
1.	Инструктаж по ТБ. Правила поведения в компьютерном классе. Знакомство с компьютером. Обзор программного обеспечения.	2	1	1	Устный опрос
II. Знакомство с «Kodu Game Lab» (12 часов).					
2.1.	Загрузка и установка.	2	0,5	1,5	
2.2.	Запуск Kodu Game Lab. Создание мира.	2	0,5	1,5	
2.3.	Инструменты построения игрового мира.	2	0,5	1,5	
2.4.	Инструмент «Параметры мира»: Небо, освещение.	2	0,5	1,5	Практическая работа
2.5.	Сохранение мира. Сохранение мира на диске компьютера (экспорт).	2	0,5	1,5	
2.6.	Обобщение по разделу «Знакомство с «Kodu Game Lab».	2	0,5	1,5	Самостоятельная работа
III. Начинаем программировать. Простые условия (12 часов).					
3.1.	Первая программа. Движение. Движение с помощью клавиши. Свободное движение.	2	0,5	1,5	
3.2.	Движение по путям.	2	0,5	1,5	
3.3.	Движение к цели.	2	0,5	1,5	
3.4.	Алгоритм создания игры.	2	0,5	1,5	Практическая работа
3.5.	Создание игр на движение.	2	0,5	1,5	
3.6.	Обобщение по разделу «Создание игр на движение по заданному сюжету».	2	0,5	1,5	Практическая работа
IV. Создание Демо-игр в жанре «Сражение» (6 часов).					
4.1.	Меню настроек персонажа.	2	0,5	1,5	
4.2.	Как организовать конец игры?	2	0,5	1,5	
4.3.	Обобщение по разделу «Создание демо-игры в жанре «Сражение».	2	0,5	1,5	Практическая работа
V. Создание Демо-игры на время (6 часов).					
5.1.	Счётчики. Часы, прямой отсчёт времени.	2	0,5	1,5	
5.2.	Счётчики. Часы, обратный отсчёт времени.	2	0,5	1,5	
5.3	Обобщение по разделу «Создание демо-игр на время».	2	0,5	1,5	Практическая работа
VI. Дороги и стены (6 часов).					
6.1.	Подробнее о путях.	2	0,5	1,5	
6.2.	Программы с использованием наследования.	2	0,5	1,5	
6.3.	Обобщение по разделу «Создание лабиринта»	2	0,5	1,5	Самостоятельная работа
VII. Страницы программы. Возможности функции Родитель Кнопки, Телепортация (16 часов).					
7.1.	Меняем поведение персонажей.	2	0,5	1,5	

7.2.	Демо игра «День и ночь».	2	0,5	1,5	
7.3	Демо игра «Клон».	2	0,5	1,5	
7.4.	Демо игра «Кликер».	2	0,5	1,5	
7.5	Скрытый счётчик.	2	0,5	1,5	
7.6.	Демо-игра «Телепорт».	2	0,5	1,5	
7.7.	Переключение между персонажами с помощью скрытого счётчика. Параметры установки функция «Невидимка».	2	0,5	1,5	
7.8.	Обобщение по разделу «Страницы программы. Возможности функции Родитель Кнопки, Телепортация».	2	0,5	1,5	Практическая работа
VIII. Переход на новый уровень, собственный проект (12 часа).					
8.1.	Игры с несколькими уровнями. Действие функции Next Level (следующий уровень). Package (пакет, упаковка) объединение миров.	2	0,5	1,5	
8.2.	Критерии для создания своего проекта. Создание проекта.	4	0,5	3,5	Практическая работа
8.3	Общий раздел. Аттестация, обобщение. Воспитательные мероприятия.	6	3	3	
	Всего:	72	19,5	52,5	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Раздел I. Введение (2 часа).

Введение (2 ч.).

Теория (1 ч): Правила поведения в компьютерном классе. Знакомство с компьютером. Обзор программного обеспечения. Правила поведения и техники безопасности в компьютерном классе.

Практика (1 час): Работа в операционной системе Windows.

Раздел II. (12 часов).

Тема 2.1. Загрузка и установка (2 ч.).

Теория (1 ч): Системные требования, загрузка, язык, формат, лицензионное соглашение.

Практика (1 ч): Загрузка и установка программы с официального сайта.

Тема 2.2. Запуск Kodu Game Lab. Создание мира (2 ч.).

Теория (1 ч): Окно входа в учётную запись, Creator (имя), Pin, автоматический вход в учётную запись, пункты основного меню «Новый пустой мир».

Практика: Запуск программы, работа с пунктами меню, камера, работа с созданными мирами.

Тема 2.3. Инструменты построения игрового мира (2 ч.).

Теория: Инструменты для построения мира: РУКА (Параметры мира, режим камеры. Фиксированная позиция. Установка камеры). ОБЪЕКТ, ПУТЬ, КИСТЬ ЗЕМЛИ, ХОЛМЫ, СГЛАЖИВАНИЕ, СКАЛЫ, ВОДА, УДАЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ.

Практика: Построение игрового мира по образцу.

Тема 2.4. Инструмент «Параметры мира»: Небо, освещение (2 ч.).

Теория: Знакомство с инструментом «ПАРАМЕТРЫ МИРА». Параметры и линейка настроек. Небо, освещение.

Практика: Создание реалистичного мира и установка заданных параметров. Изменение параметров.

Тема 2.5. Сохранение мира. Сохранение мира на диске компьютера (экспорт) (2 ч.).

Теория: Главное меню, сохранить мой мир: название, описание, теги. Экспорт

Практика: Создание мира. Сохранение мира. Экспорт.

Тема 2.6. Обобщение по разделу «Знакомство с «Kodu Game Lab» (2 ч.).

Теория: Инструменты для построения мира, установки мира, сохранение мира и экспорт.

Практика: Построение мира для игр различных жанров.

Раздел III. Начинаем программировать. Простые условия (12 часов).

Тема 3.1. Первая программа. Движение. Движение с помощью клавиши.

Свободное движение (2 ч.).

Теория: Движения: с помощью клавиш, свободное движение.

Практика: Создание демо-игры, догонялки. 1-й Байкер движется свободно, второй с помощью клавиш.

Тема 3.2. Движение по путям (2 ч.).

Теория: Байкер движется самостоятельно, но по конкретному пути. Узлы пути.

Практика: Построить путь по образцу, научить байкера двигаться по этому пути.

Тема 3.3. Движение к цели (2 ч.).

Теория: Объекты для поиска, множественное копирование, карточка «ВИЖУ».

Практика: Создать объекты для поиска, расположить их в произвольном порядке, организовать движения байкера к этим объектам.

Тема 3.4. Алгоритм создания игры (2 ч.).

Теория: Игра «Гонки». Сюжет игры. Создание территории и маршрута с препятствиями для гонщиков. Обозначить трассу, старт и финиш. Программирование байкера за которого играем (клавиши). Условие выигрыша и проигрыша. Настройка персонажей-соперников и построение для них маршрута. Карточка «КОНЕЦ».

Практика: Создание игры по предложенному алгоритму.

Тема 3.5. Создание игр на движение (2 ч.).

Теория: Воспитательный компонент «Сюжеты из ПДД». Постановка задачи.

Практика: Игра «Я иду в СЮТ».

Тема 3.6. Обобщение по разделу «Создание игр на движение по заданному сюжету» (2 ч.).

Теория: Постановка задачи. Создайте игру «Перейди дорогу» при оживлённом движении. Цель: перейти дорогу не коснувшись Байкеров. Если наезд, то проигрыш.

Практика: Создание игры.

Раздел IV. Создание Демо-игр в жанре «Сражение» (6 часов).

Тема 4.1. Меню настроек персонажа (2 ч.).

Теория: «Показатель жизни», «Неуязвимый», «Обездвижинный». Сражение между персонажами. Меню настроек персонажа «Ущерб от пулек», «Время перезарядки пульками», «Диапазон стрельбы пульками», «Скорость пулек», «Время перезарядки пульками», «Сколько пулек за раз», «Ущерб от ракет», «Время перезарядки ракет». Факторы игры: персонаж и враг, количество жизней, наносится урон, победа или поражение.

Практика: Создание Демо-игры по сюжету.

Тема 4.2. Как организовать конец игры? (2 ч.).

Теория: Настройка условий выигрыша и проигрыша по своему усмотрению.

Практика: Доработка Демо-игры.

Тема 4.3. Обобщение по разделу «Создание демо-игры в жанре «Сражение» (2 ч.).

Теория: Сюжет игры «Зомби-Апокалипсис»

Практика: Симулятор игры

Раздел V. Создание Демо-игры на время (6 часов).

Тема 5.1. Счётчики. Часы, прямой отсчёт времени (2 ч.).

Теория: Часы, прямой отсчёт времени, секундомер, имя и цвет, вывод счёта. Параметры мира «Вывод счёта» (цвет счёта). Алгоритм программы для прямого отсчёта времени. 1. Запуск. 2. Остановка. 3. Действие.

Практика: Симуляторы секундометра.

Тема 5.2. Счётчики. Часы, обратный отсчёт времени (2 ч.).

Теория: Часы, обратный отсчёт времени, таймер, имя и цвет, вывод счёта. Параметры мира «Вывод счёта» (цвет счёта). Алгоритм программы для обратного отсчёта. 1. Установка значения. 2. Обратный счёт. Действие.

Практика: Симуляторы таймера.

Тема 5.3. Обобщение по разделу «Создание демо-игр на время» (2 ч.).

Теория: Сюжет игры «Поймай за время».

Практика: Реализация игры.

Раздел VI. Дороги и стены (6 часов).

Тема 6.1. Подробнее о путях (2 ч.).

Теория: Подробнее о путях (плоский путь, стена, дорога, флора (цветочное поле)). Параметры мира: «Стеклянные стены». Возможности инструмента путь. Параметры мира: «Стеклянные стены».

Практика: Строим геометрические фигуры, лабиринты, крепости, дороги, цветочные поля.

Тема 6.2. Программы с использованием наследования (2 ч.).

Теория: Принципы наследования. Значение логических функций. Ускорение процесса создания программы. Реализация функции «И». «КОГДА» + «условие».

«ДЕЛАТЬ» + «действие» и «действие»;

«КОГДА» + «условие» и «условие»;

«ДЕЛАТЬ» + «действие»;

Отрицание.

КОГДА + <вижу свет>;

ДЕЛАТЬ + <двигаться к нему>;

КОГДА + <НЕ вижу свет> ДЕЛАТЬ + <грустить>.

Практика: Создание и исследование процесса выполнения 2-х вариантов программы. Сбор яблок и прыжок в озеро. Программа с функцией НЕ. «Движение к свету» (Вижу свет – двигаюсь к нему, НЕ вижу свет Карточка «Эмоции»).

Тема 6.3. Обобщение по разделу «Создание лабиринта» (2 ч.).

Теория: Постановка задачи.

Практика: Реализация игры. Прохождение лабиринта за заданное количество секунд. В качестве выигрыша – земля красного цвета Усовершенствование игры.

Раздел VII. Страницы программы. Возможности функции Родитель. Кнопки, Телепортация (16 часов)

Тема 7.1. Меняем поведение персонажей (2 ч.).

Теория: Страницы программы – новое поведение персонажа.

Практика: Сначала персонаж собирает красные яблоки, потом зелёные.

Тема 7.2. Демо- игра «День и ночь». (2 ч.).

Теория: Сюжет демо-игры: Коду живёт в доме. День – выходит гулять, ночь возвращается домой.

Практика: Реализация демо-игры.

Тема 7.3. Демо игра «Клон» (2 ч.).

Теория: Меню установок – функция «Родитель». Исследование параметра «Сколько можно создать равным 1». Сюжет: Завод, умеющий клонировать персонажи по их «просьбе». Мы управляем Коду, цель которого создать себе клона. Изменение установок (включение функции Родитель).

Практика: Создание демо-игры и оценка как создать нужное количество клонов равным 1. Дополнение игры: Программа для коду-клона по вашему усмотрению.

Тема 7.4. Демо игра «Кликер» (2 ч.).

Теория: Способы создания и использования кнопок разными способами. Имя и цвет счётчика. Сюжет игры. Создание кнопок. Карточка Green (Buttons). Параметры мира: функция GUI BUTTON VISIBILITY (цвет кнопки), пункт Labeled (подписанный) – название кнопки.

Практика: Демо-игра «Кликер». (Для левой и правой кнопки мыши).

Тема 7.5. Скрытый счётчик (2 ч.).

Теория: Пункты меню: World Scores (виден всем), Private Scores (виден тому персонажу, в программе, которого создан). Понятие скрытый счётчик. Пример игры: Зададим кнопке условие: при нажатии менять день на ночь. Правила игры. Карточка «Сброс», «Установить счёт».

Практика: Создание игры с видимым счётчиком и скрытым. Добавьте персонажей.

Тема 7.6. Демо-игра «Телепорт» (2 ч.).

Теория: Перемещение персонажей с использованием скрытого счётчика. Сюжет демо-игры: Два острова, два замка. Замки перемещают персонажи, входящие в них. Способ реализации с функцией Родитель.

Практика: Создание демо-игры, с использованием скрытого счётчика и с обратной телепортацией.

Тема 7.7. Переключение между персонажами с помощью скрытого счётчика. Параметры установки функция «Невидимка» (2 ч.).

Теория: Управление несколькими персонажами. Переключатель – скрытая кнопка. Сюжет демо-игры «Футбол»: Цель игры: реализовать игру между двумя командами по пять игроков. Для начала настроим команду персонажей, за которую будет играть сам игрок, например, пять Коду красного цвета (Коду 1, Коду 2 и т. д.). Создадим одного из пяти персонажей красного цвета — Коду1, мяч с функцией Родитель и невидимый (в установках функция Невидимка) летающий объект (Тарелку), который будет отвечать за скрытый счетчик и кнопку переключения, а в целом будет выполнять функцию судьи на поле.

Практика: Создание игры с управлением от двух игроков.

Тема 7.8. Обобщение по разделу «Страницы программы. Возможности функции Родитель Кнопки, Телепортация» (2 ч.).

Теория: Возможные сценарии игры.

Практика: Создание демо-игры.

Раздел VIII. Переход на новый уровень, собственный проект (12 часов).

Тема 8.1. Игры с несколькими уровнями (2 ч.).

Теория: Действие функции «Next Level» (следующий уровень). «Package» (пакет, упаковка) объединение миров. Окно выбора мира для перехода. «Attach» – прикрепление миров. Тестирование программы. «Package» – объединение миров.

Практика: Создание демо-игры. Коду находит монетку и, когда касается ее, переходит в другой мир, где попадает в сокровищницу.

Тема 8.2. Критерии для создания своего проекта. Создание проекта (4 ч.).

Теория: 1. Составить описание игры, в среде «Kodu Game Lab». Включение текста в «Описание» при сохранении игры (пункт «сохранить мой мир»). 2. Выбор жанра игры: приключение, сражение, аркада или имитация существующей игры. 3. Описание цели игры. 4. Описание объекта и персонажей, которые будут созданы в игре. 5. Описание, действий объектов и персонажей игры, их действий. 6. Описание, условий проигрыша и победы (или перехода на новый уровень). 7. Продумывание несколько уровней игры (минимум два).

Практика: Создание проекта.

Тема 8.3. Общий раздел. Аттестация, обобщение. Воспитательные мероприятия (6 ч.).

Аттестация учащихся за полугодие. Итоговое занятие. Подведение итогов работы учебного года. Награждение по результатам года. Тематические воспитательные мероприятия.

Планируемые результаты 1 года обучения

Личностные результаты:

- Будут проявляться стремление обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- Будут формироваться системы значимых социальных и межличностных отношений;
- Будет развиваться способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные результаты:

- Будет развиваться умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- Будут формироваться учебно-информационные умения, то есть умений добывать информацию из различных источников;
- Будут получены знания и отработаны навыки работы с мобильными приложениями и социальными сетями для реализации программы в дистанционном режиме.

Предметные результаты

После завершения первого года обучения, учащиеся будут:

- Знать инструменты среды визуального программирования «Kodu game Lab»;
- Уметь создавать игровой мир (ландшафт местности), добавлять и убавлять «мир» (слой, сцена), добавлять и настраивать персонажей в зависимости от ситуации в игре;
- Владеть понятиями «карточка-условия» и «карточка действие»;
- Знать понятие персонажа и области выполняемых им действий;
- Знать правила организации движения и умеют создавать программы с движениями;
- Уметь организовать конец игры по времени, по количеству набранных очков и работать с индикатором жизней;
- Уметь работать с меню инструментом «Путь» (дороги, стены, плоские стены);
- Знать понятие «наследования» и «страницы» и смогут целесообразно применять в процессе создания игры;
- Знать правила организации игры с несколькими уровнями и умеют упаковывать миры;
- Уметь создавать интерактивные игры, в которых реализуются движения и взаимодействия различных объектов с помощью инструментов среды визуального программирования;
- Уметь создавать игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
Введение (2 часа).					
1.	Инструктаж по ТБ. Правила поведения в компьютерном классе. Загрузка и установка.	2	1	1	Устный опрос
II. Создание 3D-игр. Уровень 1. (38 ч.).					
2.1.	Оптимизация «Kodu» для работы на ПК.	2	0,5	1,5	Входное тестирование
2.2.	Проект «Гонки».	2	0,5	1,5	
2.3.	Игра «PaintBall».	2	0,5	1,5	
2.4.	Создание шутера. Расширенные настройки персонажа.	4	0,5	3,5	Практическая работа
2.5.	Проект «Создание подводного мира».	4	0,5	3,5	
2.6.	Проект «Аэрохоккей».	4	0,5	3,5	
2.7.	Создание игрового таймера.	4	0,5	3,5	
2.8.	Создание игры футбол.	4	0,5	3,5	
2.9.	Игра «Водное поло».	4	0,5	3,5	
2.10.	Создание уровней в игре. Игра «Гонка по всему миру».	4	0,5	3,5	
2.11.	Обобщение знаний по разделу. Создание игры "Атака клонов".	4	0	4	Самостоятельная работа
III. Создание 3D-игр. Уровень 2. (20 ч.).					
3.1.	Игра «Мосты и стрельба».	4	0,5	3,5	
3.2.	Игра «Арканоид».	4	0,5	3,5	
3.3.	Игра «Тир».	4	0,5	3,5	
3.4.	Игра «Шашки».	4	0,5	3,5	
3.5.	Обобщение знаний по разделу. Игра «Теннис».	4	0	4	Самостоятельная
IV. Собственный проект. Общий раздел (12 ч.).					
4.1.	Критерии для создания своего проекта. Создание проекта.	6	0,5	5,5	
4.2.	Общий раздел. Аттестация, обобщение. Воспитательные мероприятия.	6	3	3	
Всего:		72	12,5	59,5	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Введение (2 часа).

Теория: Инструктаж по ТБ. Правила поведения в компьютерном классе.

Практика: Загрузка и установка обновлений и актуальных версий.

Раздел II. Создание 3D-игр. Уровень 1. (38 ч.).

Тема 2.1. Оптимизация «Kodu» для работы на ПК (2 ч.).

Теория: Определение частоты смены кадров, повышение частоты смены кадров, визуальные эффекты: Glow («Свечение»), Smoothing («Сглаживание») и Animation («Анимация»). Параметр Advanced (Shader Model 3) («Модель построителя текстуры версии 3»), параметр Standart (Shader Model 2) («Модель построителя текстуры версии 2»). Fullscreen («Полноэкранный режим»). Resolution («Разрешение»).

Практика: Работа с приложением «Configure Kodu Game Lab».

Тема 2.2. Проект «Гонки» (2 ч.).

Теория: Повторение: Персонажи. Параметры: программа, изменить установки, переименовать, вырезать, копировать, изменить размер, повернуть, изменить высоту, способы движения. Сюжет игры: проводятся гонки на мотоциклах, мы играем за одного из Байкеров, а четверо других Байкеров проходят маршрут самостоятельно (компьютерные соперники). Гонки проходят на сложной трассе.

Практика: Создание проекта игры «Гонки».

Тема 2.3. Игра «PaintBall» (2 ч.).

Теория: Правила игры таковы: команда из пяти синих игроков играет против команды из пяти красных игроков. Цель каждой команды — попасть в противника выстрелом шарика краски. Вы играете, например, за команду красных (или любых других, цвет можно выбрать по своему усмотрению) и управляете только одним персонажем. Остальные члены вашей команды играют самостоятельно. Если вы попали во всех противников, то победа за вами; если от вашей команды никого не осталось, то проигрыш.

Практика: Создание игры.

Тема 2.4. Создание шутера. Расширенные настройки персонажа (4 ч.).

Теория: Повторение параметров: Линейная скорость, скорость на поворотах, ускорение, ускорение на поворотах, сила отлёта, скольжение, индикатор загрузки игрового мира. Постановка задачи: Нашу базу пытаются уничтожить 4 вражеских самолёта, нам нужно защитить её и отразить нападение.

Практика: 1. Создать прямую гоночную трассу, в конце трассы установите золотую монету. Запрограммируйте нашего соперника (бота), так, чтобы он двигался к монете. Кто первым достигнет монеты и возьмёт её, тот и выиграл.

Практика: 2. Создать объект «Хижина», в углу карты, задать ему здоровье «200», создать персонажа, который будет оборонять нашу базу. Создать команду ботов, чтобы они двигались к башне пока далеко от неё и открывали

огонь, когда рядом. Далеко «20», рядом «19,5». Высота полёта самолётов «1,5». Захватчики красного цвета, защитники зелёного.

Тема 5. Проект «Создание подводного мира» (4 ч.).

Теория: Повторение инструментов: Пути: плоский, стены, дороги, флора. Карточка «Запуск». Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: Разработка проекта «Подводный мир» по алгоритму - Создание лабиринта с помощью инструмента путь. Соревнуемся с ботом. Вариант 1. – Движение к цели. Вариант 2. Путь. Вариант 3. Свободное движение.

Практика 2. Создание подводного мира. Создадим рыбку, запрограммируем на свободное движение, скопируем 7 раз, раскрасим в разные цвета, добавим подводную лодку, когда она будет видеть рыб, она будет двигаться к ним. Если касается рыб, запускает её высоко, рыба теряет монету, лодка её подбирает.

Тема 2.6. Проект «Аэрохоккей» (4 ч.).

Теория: Повторение инструментов: Подсчет очков в игре. Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта. Требование к проекту «Игрок стреляет по объекту, за каждое попадание начисляются очки красного цвета. Когда объект будет уничтожен, добавляется 5 очков».

Практика: 1. Проект «Стрельба пушкой по мишени».

Практика: 2. Проект «Аэрохоккей».

Тема 2.7. Создание игрового таймера (4 ч.).

Теория: Повторение инструментов: Пути движения, параметры персонажа, таймер. Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: 1. Мини-игра. Требования к проекту «Спутник движется по квадрату на высоте «8», через 2 сек. создаёт золотые монеты. Персонаж съедает монеты при соприкосновении с ними. Организован подсчёт съеденных монет.»

Практика: 2. Мини игра. Требования к проекту «Спутник выбрасывает монеты красного и синего цвета с разными интервалами 5 и 3 секунды. Если персонаж съедает монету красного цвета, то счёт увеличивается на 1, если съедает монету синего цвета, то уменьшается на 2. Если персонаж видит красные монеты – двигается к ним, а синие избегает. Ест красную – говорит вкусно, синею – не вкусно.»

Тема 2.8. Создание игры футбол (4 ч.).

Теория: Повторение условия победы или проигрыша. Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: Разработка игры «Футбол». Требования к проекту «Создать игровое поле. Создать судью (шар), каждые 0,25 с., он оповещает о том, кто выигрывает, когда, счёт равный, что идёт равная борьба, двигается за игроками на высоте «2». Создать соперника, который бы двигался к мячу и бил при соприкосновении. Создать игрока с управлением по клавишам, при прикосновении бил низко и сильно. Создать мяч ведущий счёт и определяющий победителя».

Тема 2.9. Игра «Водное поло» (4 ч.).

Теория: Переключение управления между персонажами с помощью страниц, переход с одной страницы на другую и обратно.

Практика: Эксперимент «Создание экспериментального мира, с поднятием платформы и углублением в ней». Эксперимент «Заполним водой, создадим кораблик, организуем управление WASD и стрельбу – пробел. Эксперимент «Другая страница управление – стрелки, стрельба End».

Практика: 2. Создать игру «Водное поло». Требование к проекту «Реализовать переключение между персонажами своей команды цифрами 1 и 2. Когда один из персонажей активен, другой возвращается к воротам и защищает их от мяча (движение по путям). Добавить счётчик голов и условие победы 10 голов.»

Тема 2.10. Создание уровней в игре. Игра «Гонка по всему миру». (4 ч.).

Теория: Повторение создания уровней в игре. Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: Проект «Гонка по всему миру». Требование к проекту «Создать 3 уровня – 3 разные трассы для гонки, трассы должны быть с бортами (холмы, низменности). Таймер на прохождение каждой трассы. (таймер закончился – проигрыш). Цвета трасс из промежутка 102-111. Управление байкером WASD, при нажатии на Shift персонаж ускоряется. Обозначить финиш на последнем уровне. Реализовать условие победы при достижении финиша».

Тема 2.11. Обобщение знаний по разделу. Создание игры «Атака клонов» (4 ч.).

Теория: Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: Проект "Атака клонов". Требование к проекту «Создайте родительский объект «Спутник» (Размер «2», высота полёта «3»). Он летит к персонажу «Самолёт», когда он далеко и атакует ракетами, когда рядом (далеко «15», рядом «14,5»). Создать объект «Облако» больших размеров, который создаёт родительские объекты каждые 3 с. Добавить счётчик облаку. Если счётчик превысит 10 – игра проиграна. Добавить спутнику условие: когда здоровье меньше или равно 0 вычесть одно очко из счёта. Создать самолёт, который движется и атакует, со здоровьем «200» и условием: когда здоровье меньше или равно 0, игра проиграна. Добавить спутнику ещё один счёт другого цвета, подсчитывающий уничтоженные спутники, когда 10 – победа».

Раздел III Создание 3D-игр. Уровень 2. (20 ч.).

Тема 3.1. Игра «Мосты и стрельба» (4 ч.).

Теория: Повторение Инструмент путь. Как построить мост. Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: Проект «Мосты».

Требование к проекту «Строим мир, состоящий из 6 островов, с помощью инструмента путь строим мосты между островами. Создаём нашего персонажа и ботов (врагов), которые двигаются за ним и стреляют ракетами. На пути стоят деревья, которые создают монеты разных цветов. Наш персонаж тоже имеет возможность отстреливаться.»

Тема 3.2. Игра «Арканоид» (4 ч.).

Теория: Повторение: инструмент «Волшебная кисть», компас, таймер. Описание и история создания игры (1986). Главный персонаж — платформа, которая перемещается влево и вправо с помощью стрелок. Есть шарик, который двигается сам и сбивает объекты. Цель игры: управлять платформой так, чтобы шарик сбил все объекты, не пролетев мимо платформы.

Практика: создание игры, в которой будут действовать персонажи Тумба, Шайба и Камни. Игрок управляет тумбой, которая не дает шайбе упасть мимо. Шайба в свою очередь отскакивает от тумбы и сбивает камни. Шайба двигается вперед. Если она сбивает камень, засчитываем одно очко, при этом шайба двигается назад, то есть переходит на Поведение 2. Если Шайба не попала в камень и «задела» красную полосу, то вычитаем одно очко из счетчика

Тема 3.3. Игра «Тир» (4 ч.).

Теория: Повторение «Родитель», с точки зрения массового появления одинаково запрограммированных персонажей. Постановка задачи. Определение ключевых параметров проекта.

Практика: Создание игры «Тир». Требование к проекту «Главный персонаж Коду стоит на месте, но может вращать головой. Левая кнопка мыши отвечает за стрельбу пульками. На расстоянии от Коду появляются персонажи трех видов из какого-либо объекта (например, рыбки, байкеры и летающие тарелки), которые двигаются по горизонтали. Цель игры : попасть пульками во всех появившихся персонажей.»

Тема 3.4. Игра «Шашки» (4 ч.).

Теория: Повторение «Переключение между персонажами»

Практика: Создайте игру «Шашки» с шахматным полем 6 и 6 клеток и переключением всех персонажей от двух кнопок. В качестве шашек используйте Тумбы. Шашка «съедает» другую, если касается ее.

Тема 3.5. Обобщение знаний по разделу. Игра «Теннис» (4 ч.).

Практика: Реализуйте игру в большой теннис, где два персонажа будут ловить мяч и отбрасывать его обратно друг другу. Игра должна следовать основным правилам игры в теннис.

Раздел IV. Собственный проект. Общий раздел (12 часов)

Тема 4.1. Критерии для создания своего проекта. Создание проекта. (6 ч.).

Теория: 1. Описание игры, создаваемой в среде «Kodu Game Lab.». 2. Выбор жанра игры: приключение, сражение, аркада или имитация существующей игры. 3. Описание цели игры. 4. Описание объекта и персонажей, которые будут созданы в игре. 5. Описание, действий объекта и персонажей игры, их действий. 6. Описание, условий, когда засчитывается проигрыш и победа (или переход на новый уровень). 7. Продумывание несколько уровней игры (минимум два).

Практика: Создание проекта

Тема 4.2. Общий раздел. Аттестация, обобщение. Воспитательные мероприятия (6 ч.).

Аттестация, обобщение, воспитательные мероприятия согласно плана воспитательной работы. Итоговое занятие. Подведение итогов работы учебного года. Награждение по результатам года. Тематические воспитательные мероприятия

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Личностные результаты:

- Будут проявляться стремление обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

- Будут формироваться системы значимых социальных и межличностных отношений;

- Будет развиваться способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные результаты:

- Будет развиваться умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

- Продолжится формирование учебно-информационных умений, то есть умений добывать информацию из различных источников;

- Будут получены знания и отработаны навыки работы с мобильными приложениями и социальными сетями по реализации программы в дистанционном режиме.

Предметные результаты

После завершения освоения второго года обучения, учащиеся будут знать, понимать:

-Приемы и способы настройки конфигурации «Kodu game Lab»;

-Будут уметь создавать виртуальные миры с помощью кисти согласно заданному сюжету;

-Будут уметь настраивать параметры мира в зависимости от стратегии игры и параметры персонажа в зависимости от его использования;

-Расширят свой кругозор и знания в областях спорта и окружающего мира;

-Будут знать правила и стратегию игры в некоторых видах спорта;

-Будут уметь программировать поведения персонажей в зависимости от создаваемой игры;

-Будут уметь создавать игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной аттестации
I	01.09	31.05	36	36	72	1 раз в неделю по 2 академических часа (45 мин.) с переменой в 10 мин.	Конец первого и второго полугодия
II	01.09	31.05	36	36	72	1 раз в неделю по 2 академических часа (45 мин.) с переменой в 10 мин.	Конец первого и второго полугодия

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение:

Степень реализации программы зависит от технической оснащенности компьютерного кабинета, наличия программного обеспечения и уровня материальной поддержки учебного процесса.

Занятия проводятся в учебном кабинете общей площадью 81,3 кв. м. Помещение для занятий сухое, легко проветриваемое, хорошо освещённое, без подсобных помещений (не являются необходимыми для реализации программы).

В учебном кабинете размещены компьютерные столы и подъемно-поворотные стулья рассчитаны на десять человек, имеются стеллажи, шкафы и полки для размещения наглядного материала и дополнительной литературы.

Оборудование, необходимое для реализации программы:

- Мультимедийная проекционная установка;
- Принтер черно-белый, цветной;
- МФУ (сканер, ксерокс).

Аппаратное обеспечение:

- IBM PC – совместимый компьютер - 10 шт.;
 - Процессор не ниже Pentium IV.
 - Оперативная память не менее 2 Гб
 - Дисковое пространство не меньше 800 Мб
 - Видеокарта, поддерживающая 16-битный цвет (= 65 000 оттенков) и разрешение 800x600 (желательно — 1024x68);
 - Монитор с 16-битной видеокартой, диагональю 15 дюймов – 10 шт.
- Разрешение монитора не ниже 800x600

Программное обеспечение:

- Операционная система: Windows 10 и выше.
- Компьютерная программа: Kodu Game Lab.

-Приложение ZOOM и Viber,

-Браузер Интернет.

Информационное обеспечение:

– учебно-методический комплекс: методическое пособие по данному курсу с подборкой заданий развивающего и творческого характера;

– приложение Viber и Zoom для общения с учениками и получения выполненных заданий. Так же используется электронная почта.

– для реализации задач здоровьесбережения имеется подборка профилактических, развивающих упражнений (для глаз, для рук, для снятия напряжения и профилактики утомления и т.п.).

– методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).

– сетевые ресурсы Kodu Game Lab.

– видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Kodu Game Lab»).

– «Первые шаги в мире информатики», Пакет программ «Фантазия».

Санкт-Петербург, 1999г.

– Компания «Кирилл и Мефодий». Пакет программ «Мир информатики 1- 4 год обучения». г. Свердловск, 2001

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования первой квалификационной категории.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация и текущий контроль по программе «Программирование в Kodu Game Lab» проводится в соответствии с «Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных программ, промежуточной аттестации педагогов» МБУДО СЮТ» утвержденного приказом директора №11 от 26.01.2021 г.

В течение всего курса обучения при очной форме обучения текущий контроль осуществляется в форме педагогических наблюдений, позволяющих определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности.

При освоении программы с использованием дистанционных технологий обучающиеся выполняют контрольные упражнения самостоятельно и направляют педагогу видео и (или) фотоотчет через приложение «Viber» или электронную почту.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки учащихся:

–соответствие уровня теоретической подготовки учащихся требованиям дополнительной общеобразовательной программе;

–степень восприятия теоретической информации и широта кругозора;

–осмысленность и свободное владение специальной терминологией.

Критерии оценки уровня практической подготовки учащихся:

–соответствие уровня практических умений и навыков требованиям дополнительной общеобразовательной программе;

–свободное владение программой, оборудованием и оснащением;

- качество выполнения практического задания;
- соблюдение технологии при выполнении задания.

Промежуточная аттестация учащихся проводится в следующей форме: теория -тестирование, практическая работа.

Результаты учащихся на промежуточной аттестации оцениваются по трехбалльной системе, от 3 до 5. Теоретические знания и практические умения и навыки оцениваются отдельно.

Критерии оценки выполнения индивидуального проекта:

- умение планировать и осуществлять проектную и исследовательскую деятельность;
- способность презентовать достигнутые результаты, включая умение определять приоритеты целей с учетом ценностей и жизненных планов;
- самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию своей деятельности на основе предварительного планирования;
- способность использовать доступные ресурсы для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;
- сформированность умений использовать все необходимое многообразие информации и полученных в результате обучения знаний, умений и компетенций для целеполагания, планирования и выполнения индивидуального проекта.

Оценка теоретических знаний:

–5 баллов - учащийся освоил весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

–4 балла – учащийся освоил объём знаний на уровне 90-70%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

–3 балла - учащийся овладел более 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок плохо ориентируется в специальных терминах.

Оценка практических умений и навыков:

–5 баллов- учащийся полностью овладел умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает в программе самостоятельно, не испытывает особых трудностей; всегда соблюдает технологию при выполнении задания.

– 4 балла- объём усвоенных умений и навыков учащегося составляет 90-70%; работает с программой при участии педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

– 3 балла - учащийся овладел более 50% объёма умений и навыков испытывает серьёзные затруднения при работе с программой; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Характеристика оценочных материалов

Перечень диагностического инструментария для осуществления мониторинга достижения учащимися планируемых результатов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания и показатели	Формы подведения итогов реализации программ Виды контроля/	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностика)	Формы фиксации и отслеживания результата
Личностные результаты	Будут проявляться стремление обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,	Сформированность профессионально важных качеств личности, знания о личном профессиональном плане как показатель способности к выбору профессии Осознание необходимости труда как показателя трудового образа жизни, сформированность познавательных интересов, их глубина, устойчивость	Анкетирование один раз в год в мае	Методики Г.В. Резапкиной: «Профиль», «Тип мышления», «Тест умственного развития»	Карта личностного роста учащихся
	Будут формироваться системы значимых социальных и межличностных отношений,	- участие в обсуждении, умение договариваться, взаимодействовать уважительно, -выслушивать и принимать чужие мнения -готовность брать на себя ответственность за общий результат -координация своих действий с действиями других членов команды, готовность помочь им	Анкетирование два раза в год в сентябре и в мае		Личностная карта индивидуальных достижений учащихся
	Будет развиваться способность ставить цели и строить жизненные планы.	определяет действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составляет алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей; выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию. Устойчивая мотивация к получению образования в ИТ-сфере посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся

Метапредметные результаты	Будет развиваться умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;	развито критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышление; Разработка и написание программ, а определенное время, применение творческого подхода	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
	формирование учебно-информационных умений, то есть умений добывать информацию из различных источников.	Развитие навыков владения техническими средствами обучения и программами; навыков самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн-платформах, контентах, блогах и т.д.; навыка использования социальных сетей в образовательных целях	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста учащихся
	Приобретение знаний и навыков работы с мобильными приложениями и социальными сетями	Умения работать дистанционно в команде и индивидуально; умения выполнять задания самостоятельно и коллективно (бесконтактно); умения анализировать и корректировать свою деятельность;	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Проведение дистанционных занятий	Карта личностного роста учащихся
Предметные результаты первого года	Знает инструменты среды визуального программирования «Kodu game Lab» Знает системные требования, уметь инсталлировать программное обеспечение с официального сайта, устанавливать учётную, запись, Pin, работать с пунктами меню, камерой, с созданными мирами 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	5 баллов – свободно владеет терминологией, самостоятельно может установить необходимое для работы ПО, устанавливать учётную, запись, Pin, работать с пунктами меню, камерой, с созданными мирами 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Знакомство с Kodu Game Lab»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает и умеет пользоваться инструментами построения игрового мира, инструментом «ПАРАМЕТРЫ МИРА», сохранять мир,	5 баллов – знает и умеет создавать реалистичный мир, устанавливать параметры мира, Знает и умеет пользоваться инструментами построения игрового мира, инструментом «ПАРАМЕТРЫ МИРА», сохранять мир, экспортовать на внешний диск	Текущий контроль по разделу: «Знакомство с Kodu Game Lab»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости

	экспортировать на внешний диск	4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога		
Предметные результаты первого года обучения	Владеть понятиями «карточка-условия» и «карточка действие» и применять при создании демо-игр с движением при помощи клавиш, со свободным движением, движением к цели, движению по путям.	5 баллов – свободно владеет понятиями «карточка-условие» и «карточка действие», и применяет при создании демо-игр с движением при помощи клавиш, со свободным движением, движением к цели, движению по путям. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу: «Начинаем программировать. Простые условия»	Тестирование, практическая работа Журнал посещаемости
	Знают алгоритм создания игры по предложенному сценарию, создавать территорию и маршрут с препятствиями для игры. Добавлять персонажей. Настраивать и программировать их. Задавать и менять параметры Мира. Организуют конец игры карточкой «КОНЕЦ»	5 баллов - Знает алгоритм создания игры по предложенному сценарию, создаёт территорию и маршрут с препятствиями для игры. Добавляет персонажей. Настраивает и программирует их. Задаёт и меняет параметры Мира. Организует конец игры карточкой «КОНЕЦ» 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу: «Начи-наем про-граммировать. Простые условия»	Тестирование, практическая работа Журнал посещаемости
	Знают и умеют использовать в демо-играх в жанре «Сражение» соответствующие настройки персонажа, организовать конец игры, использовать индикатор жизни.	5 баллов – Знает и умеет использовать в демо-играх в жанре «Сражение» соответствующие настройки персонажа, организовать конец игры, использовать индикатор жизни.	Текущий контроль по разделу «Создание Демо-игр в жанре «Сражение»	Тестирование, практическая работа Журнал посещаемости

	низовать конец игры, использовать индикатор жизни.	4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога		
Предметные результаты первого года обучения	Знают и используют счётчики с прямым и обратным отсчётом времени, параметры (цвет, название), умеют пользоваться для организации подсчёта и течения времени.	5 баллов – Знает и использует счётчики с прямым и обратным отсчётом времени, параметры (цвет, название), умеют пользоваться для организации подсчёта и течения времени. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Создание Демоигры на время»	Тестирование, практическая работа Журнал посещаемости
	Знают и умеют использовать возможности инструмента путь и Параметры мира, строить геометрические фигуры, применять принцип наследования и логические функции	5 баллов – Знает и умеет использовать возможности инструмента путь и Параметры мира, строить геометрические фигуры, применять принцип наследования и логические функции. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Дороги и стены»	Тестирование, практическая работа Журнал посещаемости
	Знает и использует страницы программы для смены поведения персонажей, функции Родитель, для создания клонов за определённое время и нужное количество. Знает способы создания и использования кнопок. Реализует функцию скрытый счётчик для телепортации и переключения между персонажами.	5 баллов - Знает и использует страницы программы для смены поведения персонажей, функции Родитель, для создания клонов за определённое время и нужное количество. Знает способы создания и использования кнопок. Реализует функцию скрытый счётчик для телепортации и переключения между персонажами. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь	Текущий контроль по разделу «Страницы программы. Возможности функции Родитель. Кнопки, Телепортация	Тестирование, практическая работа Журнал посещаемости

	скрытый счётчик для телепортации и переключения между персонажами.	3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога			
	Знают Действие функции Next Level (следующий уровень). Package (пакет, упаковка) объединение миров. Окно выбора мира для перехода. Attach – прикрепление миров. Тестирование программы. Package – объединение миров. Умеет их применять для создания игр с несколькими уровнями.	5 баллов - Знает Действие функции Next Level (следующий уровень). Package (пакет, упаковка) объединение миров. Окно выбора мира для перехода. Attach – прикрепление миров. Тестирование программы. Package – объединение миров. Умеет их применять для создания игр с несколькими уровнями. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Переход на новый уровень, собственный проект»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
Предметные результаты второго года обучения	Научатся создавать игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности.	5 баллов - создаёт игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Переход на новый уровень, собственный проект»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
	Приемы и способы настройки конфигурации Kodu game Lab;	5 баллов – использует приёмы и способы настройки конфигурации Kodu game Lab; 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 1»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
	Будут уметь создавать виртуальные миры согласно заданному сюжету;	5 баллов – соответствие мира, площадки, персонажей согласно входным параметрам.	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 1»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости

	<p>4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь</p> <p>3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога</p>			
Будут уметь настраивать параметры мира в зависимости от стратегии игры и параметры персонажа в зависимости от его использования;	<p>5 баллов - настройка параметров мира в зависимости от стратегии игры и параметры персонажа, поведения в зависимости от его использования;</p> <p>4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь</p> <p>3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога</p>	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 1»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
Расширят свой кругозор и знания в областях спорта и окружающего мира;	<p>5 баллов – могут выбрать жанр, разработать игровое поле, определить цель игры.</p> <p>4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь</p> <p>3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога</p>	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 2»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
Будут знать правила и стратегию игры в некоторых видах спорта.	<p>5 баллов - Описание объектов и персонажей, которые будут созданы в игре, что делают объекты и персонажи вашей игры и как они это делают, при каких условиях засчитывается проигрыш, а при каких — победа (или переход на новый уровень), уровни.</p> <p>4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь</p> <p>3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога</p>	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 2»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости

Предметные результаты второго года	Будут уметь программировать поведения персонажей в зависимости от создаваемой игры.	5 баллов - умение программировать поведения персонажей в зависимости от создаваемой игры, используя различные настройки персонажей, мира, функции «Наследования», «Родитель», «Страницы», применяя смешанное управление от 1-го лица, 3-го лица, настройка камеры. 4 балла - допускает незначительные 1-3 ошибки в определениях, в практической работе требуется незначительная помощь 3 балла - допускает более 50 % ошибок, работает под руководством педагога	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 2»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости
	Создавать игры различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности	5 баллов - создание игр различных жанров, руководствуясь основными принципами разработки игр и правилами проектной деятельности с описанием сюжета, правил игры, управлением поведения персонажей, внесение в игру поправок, возможность сменить управление, оптимизировать игру для работы на ПК.	Текущий контроль по разделу «Создание 3D-игр. Уровень 2»	Тестирование, практическая работа	Журнал посещаемости

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Формы и режим занятий. Основной тип занятий — практикум. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Программа реализуется в двух формах – очной форме и с применением дистанционных технологий. В процессе очного обучения используются групповые, индивидуальные и коллективные формы обучения.

Предполагается использовать:

- Лекции в незначительном объеме при освещении основных положений изучаемой темы;
- Практические (лабораторные) занятия для разбора типовых приемов работы в изучаемых средах;
- Индивидуальную(самостоятельную) работу (роль преподавателя – консультирующая) по реализации индивидуальных и групповых проектов.
- Проекты (защита и реализация, викторины) и обобщающие занятия, тестирование

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

При дистанционном обучении по программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- Видео-занятия, аудио-занятия;
- Тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- Адресные дистанционные консультации.

В организации дистанционного обучения по программе используются следующие платформы и сервисы: Viber, Zoom, Google Class и т.д. В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую по расписанию происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию, демонстрируются способы исполнения задания. Получение обратной связи организовывается в формате присылаемых в электронном виде фотографий готовых заданий и промежуточных результатов работы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия

Методы воспитания направленны на формирование познавательных интересов к основам нравственной культуры, чести и достоинства личности, развития у учащихся способностей, связанных с самопознанием и самооценкой:

- мотивация на успешное освоение содержания учебного занятия,
- убеждение в практической пользе достигнутого результата обучения,
- поощрение успешного достижения положительного результата,
- стимулирование на самостоятельную работу, участие в творческих и профессиональных конкурсах

Педагогические технологии: технология индивидуального обучения, технологии развивающего обучения; здоровьесберегающие технологии, технология коллективной творческой деятельности.

Учебно-методический комплекс включает электронные образовательные ресурсы для самостоятельной работы обучающихся (ссылки на мастер-классы, аудио-занятий, теоретический материал)

1. Уроки Kodu Game Lab Олега Шпагина
<https://www.youtube.com/watch?v=p2HsuPlsTfY>
2. Pixel - школа цифровых технологий
https://www.youtube.com/watch?v=fhYLGJIyoKk&list=PLdzeMLV8u_166ndmlUbx28jJUkRxACFGC&index=13
3. Теоретический материал для самостоятельного обучения
<https://drive.google.com/drive/my-drive> -
4. Задания для текущего контроля по разделам.
<https://wordwall.net/ru/resource/39111951>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагогов

1. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации. М.: Просвещение, 2008. 25 с. (Стандарты 2 поколения).
2. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
3. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Издательство ОмГУ, 2005. 59 с.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская «Занимательные задачи по информатике» - 4-е издание, исправленное и дополненное – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н.А. «Информатика: учебник для 4 класса»: в 2 ч, – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.
3. Макарова Н.В. Информатика 5-6 класс. Начальный курс / Программа по информатике и ИКТ. Системно-информационная концепция. СПб.: Питер, 2009
4. Информатика и ИКТ. Учебник. Начальный уровень / Под ред. Н.В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2013
5. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013

Интернет-ресурсы

6. Ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР [Электронный ресурс]. – режим доступа: www.school-collection.edu.ru – дата обращения 19.05.2021 г.
7. Kodu Game Lab. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://gcup.ru/load/kodu/2-1-0-1504> – дата обращения 19.05.2021 г.
8. Сайт «Кубок kodu» [Электронный ресурс]. – режим доступа: / <http://koducup2012.cloudapp.net/> – дата обращения 19.05.2021 г.
9. Курс по Kodu Game Lab [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.teachvideo.ru/course/427/> – дата обращения 19.05.2021 г.