

1

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ Г.ШАХТЫ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
г.ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОРОДСКОЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета
МБУ ДО ГДДТ г.Шахты

Протокол № 1 от 30.08. 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБУ ДО ГДДТ г.Шахты
И.В. Агалакова

Приказ № 254 от 02.09.2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень программы: **общекультурный (базовый)**

Вид программы: **модифицированная**

Тип программы: **традиционная**

Возрастная категория: **от 10-16 лет**

Срок реализации программы: **3 года (468ч)**

Форма обучения: **очная**

Условия реализации программы: **муниципальное задание**

Разработчик:

педагог дополнительного образования

Мартыненко Виктор Владимирович

Шахты
2024

№п/ п	Раздел	Стр.
РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ		
1.1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1.1	Направленность и вид программы	3
1.1.2	Новизна, актуальность и целесообразность программы	4
1.1.3	Отличительные особенности программы	5
1.1.4	Адресат программы	6
1.1.5	Уровень программы, объем и сроки реализации	7
1.1.6	Форма обучения	5
1.1.7	Особенности организации образовательного процесса	5
1.1.8	Режим занятий	5
1.2	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	6
1.2.1	Цель программы	6
1.2.2	Основные задачи программы	6
1.3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
1.3.1	Учебный план 1 год обучения	9
1.3.2	Содержание учебного плана 1 года обучения	10
1.3.3	Учебный план 2 год обучения	14
1.3.4	Содержание учебного плана 2 года обучения	17
1.3.5	Учебный план 3 год обучения	21
1.3.6	Содержание учебного плана 3 года обучения	23
1.4	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	27
1.5.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	27
1.5.1	Кадровое обеспечение	27
1.5.2	Материально-техническое обеспечение	27
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ		
2.1	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	28
2.2	ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ	28
2.3	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.	31
2.4	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	32

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Главной задачей образования является всестороннее развитие подрастающего поколения. Важно развивать как творческие навыки и фантазию детей, так и логическое мышление и планирование. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» имеет художественную направленность. Она ставит своей целью дать ребенку новые инструменты для самовыражения – программирование игр и создание анимации.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации»
- Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»
- Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
- Приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ
- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ;
- Методическими рекомендациями «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях; а также, организациях отдыха детей и их оздоровления»;
- Уставом МБУ ДО ГДДТ г. Шахты и другими нормативными документами, регламентирующими деятельность организации дополнительного образования.

1.1.1 Направленность и вид программы

Направленность программы: художественная

Вид программы: модифицированная

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» стимулирует развитие способностей ребёнка к образовательному процессу и его заинтересованности, в процессе изучения компьютерных технологий.

Данная учебная программа ориентирована на личность ученика, она расширяет кругозор и техническую грамотность.

1.1.2. Новизна, актуальность и целесообразность программы

Большая часть досуга детей в современном мире завязана на использовании гаджетов. Программа позволит показать ребенку способ перейти от пассивной роли потребителя к активной роли творца. Поток обучения базируется на создании небольших игр, что позволит не только быстро реализовать полученные навыки на практике, но и привить проектное мышление и создать ситуации успеха. Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы: Дети получают новый инструмент для творчества, познакомившись с основами программирования и алгоритмизации. Создавая сначала небольшие проекты, они познакомятся с разными способами использования мультимедийных элементов (звука, текста, трехмерной графики и т.д.) для разных сюжетов: от развлекательных до обучающих. Это в дальнейшем может поспособствовать профориентации, раскрыв сильные стороны обучающихся.

Итогом каждого года обучения служит проект, опирающийся на знания, полученные ребенком за этот год. Использование мультимедийных технологий всесторонне разовьет эстетический вкус ребенка, а свобода действий поспособствует самовыражению. Разработка итогового проекта позволит реализовать на практике полученные навыки для создания цельного продукта, раскрыть свой творческий потенциал при разработке проекта, а также попрактиковаться в ораторском искусстве при презентации готового продукта.

В рамках программы дети получают представление о многих профессиях, связанных с цифровым творчеством и программированием. Познакомятся с историей вычислительной техники. Правилах безопасного поведения в цифровой среде.

Так же на занятиях постоянно создаются ситуации успеха, что подкрепляет мотивацию развиваться в выбранном направлении.

Новизна программы заключается в совместном использовании ресурсов сайта Code.org и визуальных сред программирования Kodu Game Lab и Scratch, для плавного, но всеобъемлющего знакомства с базовыми конструкциями и парадигмами программирования и, в дальнейшем, более легкого перехода на язык программирования Python.

1.1.3 Адресат программы

Адресат программы. Программа разработана для детей возраста 10-16 лет и направлена на воспитание интереса к информационным технологиям, формированию гармоничной личности, развитию психических процессов, а также познавательных способностей. Способствует развитию логического и творческого мышления.

Программа создает условия для социальной адаптации учащихся, реализует право каждого учащегося на овладение знаниями, умениями и навыками в индивидуальном темпе и объеме.

1.1.4 Уровень программы, объем и сроки реализации

Программа рассчитана на 3 года обучения.

Количество часов по годам обучения:

1 год обучения – 4 часа в неделю - 144 часа;

2 год обучения – 4 часа в неделю - 144 часа;

3 год обучения – 5 часа в неделю - 180 часов;

Объем программы 468 часов.

1.1.5

Форма обучения

Форма обучения – очная.

В дни невозможности посещения занятий обучающимися по болезни или в период карантина, а также в другие периоды особых режимных условий возможна реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Условием реализации программы на очном обучении с применением дистанционных технологий является наличие у педагога и обучающего (родителя/законного представителя) одного из устройств с выходом в сеть интернет: гаджета, компьютера или ноутбука.

При переходе на дистанционное обучение программа будет реализовываться с помощью интернет-сервисов SberJazz, Сферум и др.

1.1.7 Особенности организации образовательного процесса

Формы организации образовательного процесса:
групповые занятия.

Наполняемость групп составляет:

- 1 год обучения – не менее 15 человек
- 2 год обучения – не менее 12 человек
- 3 год обучения - не менее 8 человек

1.1.8 Режим занятий

Занятия проводятся:

- 1 год обучения - 2 раза в неделю по 2 академических час
- 2 год обучения - 2 раза в неделю по 2 академических часа;
- 3 год обучения – 1 раз в неделю 3 часа, 1 раз в неделю 2 часа;

1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

1.2.1 Цель программы

Целью данной программы является разностороннее развитие творческого потенциала ребенка через создание компьютерных игр. Знакомство учеников с программированием, звуковым и визуальным дизайном, написанием сценариев.

Данная программа способствует развитию у детей устойчивого интереса к изучению информационных технологий, как средства самовыражения и творческой реализации.

Постановка цели предполагает решение целого комплекса воспитательных, развивающих и практических задач:

1.2.2 Основные задачи программы.

Задачи:

Обучающие:

- пропедевтика базовых понятий программирования и получение первоначального практического опыта;
- формирование мотивации к получению образования в сфере информационных технологий посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха.
- формирование представлений об этических нормах работы с информацией, об информационной безопасности личности и государства;
- формирование навыков работы с объектами;
- формирование первоначальных навыков программирования с применением учебных визуальных сред программирования.

Развивающие:

- развитие алгоритмического стиля мышления;
- развитие творческих способностей и познавательного интереса учащихся;
- развитие навыков планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.
- способствовать развитию стремления к достижению поставленной цели.

Воспитательные:

- способствовать развитию навыков работы в группе;
- способствовать развитию навыков долгосрочного планирования;
- способствовать развитию уважения к результатам своего и чужого труда;
- способствовать развитию навыка объективной оценки своего труда;
- способствовать развитию интереса к истории своей родины и чувства патриотизма.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1.3.1 Учебный план 1 года обучения.****Таблица 1.**

	Тема	Общее кол-во часов	В том числе:		Форма аттестации, диагностики, контроля
			теория	практика	
		144	63	99	
1	Вводное занятие	2	2		Тестирование
2	Основы работы с клавиатурой и мышкой	2	1	1	Выполнение практического задания
3	Интерфейс сайта Code.org	12	2	10	Выполнение практического задания
4	Линейные алгоритмы	16	6	10	Выполнение практического задания
5	Циклы	10	2	8	Выполнение практического задания
6	Текстовые команды	11	1	10	Выполнение практического задания
7	Условия	4	1	3	Выполнение практического задания
8	События	2	1	1	Выполнение практического задания
	Интеллектуальная игра "Компьютерная графика"	2	1	1	Участие в интеллектуальной игре

9	Компьютерная графика	4		4	Выполнение практического задания
10	Час кода	2		2	Выполнение практического задания
12	Знакомство с Kodu Game Lab	2	1	1	Выполнение практического задания
13	Ландшафт и пути перемещения	4	2	2	Выполнение практического задания
14	Программная смена цветов	6	3	3	Выполнение практического задания
15	Копирование и области	2	1	1	Выполнение практического задания
16	Опасные области	4	1	3	Выполнение практического задания
17	Счет	6	2	4	Выполнение практического задания
18	Эмоции и Сказать	4	1	3	Выполнение практического задания
19	Таймер. Обратный отсчет времени	2	1	1	Выполнение практического задания
20	Показаться и скрыться	4	1	3	Выполнение практического задания
21	Стрельба	6	2	4	Выполнение практического задания
22	Звук	6	2	4	Выполнение практического задания
23	Очки жизни	4	2	2	Выполнение практического задания
24	Искусственный интеллект	10	5	5	Выполнение практического задания
25	Создание дорог с помощью путей	6	2	4	Выполнение практического задания

26	Создание стен с помощью путей	2	1	1	Выполнение практического задания
27	Параметры карточки "Вижу"	2	1	1	Выполнение практического задания
28	Страницы кода	2	1	1	Выполнение практического задания
29	Смена активного актора	4	1	3	Выполнение практического задания
30	Изменение модельки игрока	4	1	3	Выполнение практического задания
31	Кнопки	2	1	1	Выполнение практического задания
32	Компас	4	1	3	Выполнение практического задания
33	Скрытые счетчики	3	1	2	Выполнение практического задания
34	Телепорт	2	1	1	Выполнение практического задания
	Квест "Братья по разуму"	4	1	3	Участие в квесте
35	Итоговый проект	40	10	30	Выполнение практического задания
	Резервные часы	6		6	

1.3.1. Содержание учебного плана 1 года обучения.

Таблица 2

№	Тема	Теория	Практика
1	Вводное занятие	Знакомство с группой. Постановка целей и задач на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.	

2	Основы работы с клавиатурой и мышкой	Базовые сведения об истории возникновения и принципах работы устройств ввода и вывода.	Практические задания: 1. Игра на перетаскивание "Собери пазл" 2. Клавиатурный тренажер type.slovelas.ru 3. Упражнения на логику logiclike.com 4. Упражнения из разных областей знаний kids-smart.ru
3	Интерфейс сайта Code.org		На сайт code.org : Курс 1 урок 3
4	Линейные алгоритмы	Понятие алгоритма. Примеры алгоритмов в жизни. Понятие исполнителя и команды. Понятие отладки. Использование символьных команд для создания алгоритмов	На сайт code.org : Курс А урок 6, Курс В урок 7, Курс 1 урок 4, Курс 1 урок 7, Курс 1 урок 11, Курс 1 урок 5
5	Циклы	Понятие цикла. Примеры циклов в реальной жизни. Циклы повторяющие одну и несколько коман	На сайт code.org : Курс А урок 9, Курс В урок 10, Курс В урок 8, Курс 1 урок 13, Курс 1 урок 14
6	Текстовые команды	Использование текстовых команд для создания алгоритмов. Настраиваемые команды	На сайт code.org : Курс С урок 2, Курс С урок 10, Курс С урок 12
7	Условия	Понятие условных команд. Виды условных команд. Условные команды в жизни.	На сайт code.org : Курс D урок 11, Курс D урок 12, Курс D урок 13
8	События	Понятие события	На сайт code.org : Курс А урок 12 задание 2, Курс В урок 13 задание 2
	Интеллектуальная игра "Компьютерная графика"	История компьютерной графики. Формирование графики на экране. Понятие пикселя. Формирование цветов. Понятие угла поворота.	Интеллектуальная игра "Компьютерная графика"
9	Компьютерная графика	Повторение и закрепление пройденного	На сайт code.org : Курс 1 урок 8, Курс 1 урок 10, Курс А урок 10, Курс В урок 11, Курс С урок 6, Курс С урок 9
10	Час кода		На сайт code.org : Майнкрафт: Путешествие Героя,

			Приключение с майнкрафт
12	Знакомство с Kodu Game Lab	Интерфейс Kodu Game Lab. Принципы построения команд. Использование готовых проектов. Добавление акторов. Настройка цветов. Управление персонажами. Соприкосновения. Счетчик ресурсов. Сохранение проектов. Теги	Игра на двоих "Собиратели яблок"
13	Ландшафт и пути перемещения	Инструменты ландшафта. Настройки мира. Путь. Перемещение по пути. Настройки акторов. Ограничение перемещений игрока. Победа и проигрыш	Игра "Гонка"
14	Программная смена цветов	Смена цветов. Поворот объектов. Первое знакомство с таймером	Игра "Перейди дорогу"
15	Копирование и области	Копирование объектов. Соприкосновение с поверхностью. Взять и положить	Игра "Донеси монету"
16	Опасные области	Создание водоемов и рек. Настройки воды. Соприкосновение с водой. Создание опасной области. Программирование прыжка	Игра "Лавовая река"
17	Счет	Счет. Настройка названий счетчиков. Свечение	Игра "Рыбак" и игра на двоих "Свет и тьма"
18	Эмоции и Сказать	Задание эмоций персонажам. Сказать. Создание базы фраз	Игра "Сканер настроения"
19	Таймер. Обратный отсчет времени	Использование счета совместно с таймером. Обратный отсчет времени	Игра "Kodu искатель клада"
20	Показаться и скрыться	Показаться и скрыться. Особенности ровера: Сканирование, Исследование и Луч. Размер объектов	Игра "Исследование марса"
21	Стрельба	Стрельба ракетами. Настройка урона. Поворот камеры	Игра "Тир"
22	Звук	Условия воспроизведения звуков. Фоновая музыка	Игра "Самолет"
23	Очки жизни	Стрельба пулями. Уменьшение очков жизни. Привязка конца игры к очкам жизни. Увеличение очков жизни. Углубление знаний о таймере. Смена дня и ночи. Родительские объекты. Запоминание рекорда.	Игра "Защити башню"

24	Искусственный интеллект	Программирование искусственного интеллекта для противников и соратников. Секундомер	Игра "Пейнтбол"
25	Создание дорог с помощью путей	Создание дорог с помощью путей. Стеклоклянные стены. Наследование кода.	Игра "Не сходи с дороги"
26	Создание стен с помощью путей	Создание стен с помощью путей. Игры на рекорд времени. Сброс и наращивание таймера	Игра "Лабиринт"
27	Параметры карточки "Вижу"	Расстояние и траектория видимости	Игра "Горячо-Холодно"
28	Страницы кода	Страницы кода. Управление водой	Игра "Фабрика"
29	Смена активного актора	Смена активного актора	Игра на двоих "Оборотень и охотник"
30	Изменение модельки игрока	Изменение модельки игрока	Игра "Большая рыба"
31	Кнопки	Добавление кнопки. События по кнопке. Задание текста на кнопке	Игра на двоих "Гонка кликов"
32	Компас	Движение по компасу. Отскок от стены	Игра "Арканойд"
33	Скрытые счетчики	Скрытые счетчики. Приватные и мировые счетчики. Использование вспомогательных акторов	Игра "Футбол"
34	Телепорт	Создание иллюзии телепортации. Хитрости используемые при разработке игр	Игра-головоломка "Телепорты"
	Квест "Братья по разуму"	Сжатие информации. Работа с программами-архиваторами	Квест "Братья по разуму"
35	Итоговый проект	Загрузка нового уровня. Создание диалогов. Сражение. Обездвиживание припятствий неигровыми персонажами. Обработка нахождения на пути и завершения пути. Карточки "Вижу" и "Слышу" для взаимодействия с врагами. Отладка. Отладка линий слуха и зрения. Обработка нажатий мыши. Основы планирования большого проекта, написания игровых сценариев и геймдизайна. Принципы тестирования проектов. Создание стартового меню и пользовательского	Многоуровневая игра-квест "Приключения Ровера"

1.3.3 **Учебный план (2 год обучения)**
Таблица 3

№	Раздел, тема	Общее количество часов	В том числе		Формы аттестации, диагностики, контроля
			Теория	Практика	
		144	37	102	
1	Вводное занятие	2	2		Тестирование
2	Работа в браузере. Знакомство с полезными ресурсами	1		1	Выполнение практического задания
3	Пиктомир	1		1	Выполнение практического задания
4	Алгоритм	8	2	6	Выполнение практического задания
5	Циклы	6	1	5	Выполнение практического задания
6	События и условия	6	1	5	Выполнение практического задания
7	Интеллектуальная игра "Компьютерная графика"		1	1	Участие в интеллектуальной игре
8	Компьютерная графика	4	2	2	Выполнение практического задания
9	Час кода	2		2	Выполнение практического задания
10	Интерфейс Scratch. Координаты	6	1	5	Выполнение практического задания

12	Дополнение "Музыка"	2	1	1	Выполнение практического задания
13	Цикл "Повторять всегда"	2	1	1	Выполнение практического задания
14	Условия	2	1	1	Выполнение практического задания
15	Использование циклов вместе с условиями	2	1	1	Выполнение практического задания

16	Обработка ответов пользователя	2	1	1	Выполнение практического задания
17	Дополнения "Текст в речь" и "Перевести"	2	1	1	Выполнение практического задания
18	Преследование объектов	2	1	1	Выполнение практического задания
19	Слои и отображение	2	1	1	Выполнение практического задания
20	Логический оператор "Не"	2	1	1	Выполнение практического задания
21	Создание своих спрайтов	2	1	1	Выполнение практического задания
22	Логический оператор "Или"	6	1	5	Выполнение практического задания
23	Переменные	4	1	3	Выполнение практического задания
24	Дополнение "Видеораспознавание"	2	1	1	Выполнение практического задания
25	История ЭВМ	2	1	1	Прохождение квеста

26	Сложность игры	6	1	5	Выполнение практического задания
27	Сообщения	2	1	1	Выполнение практического задания
29	Клонирование	8	1	7	Выполнение практического задания
30	Защелкивание фона	2	1	1	Выполнение практического задания
33	Подпрограммы	4	1	3	Выполнение практического задания
34	Таймер	6	1	5	Выполнение практического задания
35	Многоуровневая игра	6	1	5	Выполнение практического задания
36	Безопасность в сети Интернет	2	1	1	Прохождение квеста
37	Skratch аккаунт	1		1	Выполнение практического задания
38	Итоговый проект	30	5	25	Выполнение практического задания
39	Резервные часы	5			

1.3.4 Содержание учебного плана 2 года обучения

Таблица 4

№	Раздел, тема	Теория	Практика
1	Вводное занятие	Знакомство с группой. Постановка целей и задач на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.	

2	Работа в браузере Знакомство с полезными ресурсами		Выполнение практических заданий: Тренировка скорости печати gonki.nabiraem.ru Развитие скорости счета chisloboi.ru
3	Пиктомир		Выполнение практических заданий в среде визуального программирования Пиктомир

4	Алгоритм	Понятие алгоритма. Примеры алгоритмов в жизни. Понятие исполнителя и команды. Понятие отладки. Использование символьных команд для создания алгоритмов	На сайт code.org : Курс С урок 2, Курс С урок 3, Курс С урок 5, Курс С урок 8, Курс С урок 10, Курс С урок 12, Курс С урок 13
5	Циклы	Понятие цикла. Примеры циклов в реальной жизни. Циклы повторяющие одну и несколько коман.	На сайт code.org : Курс D урок 2, Курс D урок 4, Курс D урок 6, Курс D урок 8, Курс D урок 9
6	События и условия	Понятия события и условия. Примеры в реальной жизни	На сайт code.org : Курс D урок 3, Курс D урок 15, Курс D урок 11, Курс D урок 12, Курс D урок 13
7	Интеллектуальная игра "Компьютерная графика"	Повторение пройденного. Понятие координатной сетки. Координаты ая	Интеллектуальная игра "Компьютерная графика"
8	Компьютерная графика	Повторение и закрепление пройденного	На сайт code.org : Курс С урок 6, Курс С урок 9, Курс D урок 5, Курс D урок 17

9	Час кода		На сайт code.org: Дизайнер миров майнкрафт, Minecraft: Водное путешествие
10	Интерфейс Scratch. Координаты	Интерфейс Scratch. Режимы отображения. Изменение фона. Понятие спрайта. Свойства спрайта. Работа с системой координат. Команды из группы "Движение". Выполнение отдельных команд. Событие "Клавиша нажата". Смена	Проекты "Графический редактор", "Волшебный карандаш: конверт", "Волшебный карандаш: сердце", "Волшебный карандаш: елка"

		Добавление фона. Добавление спрайтов. Копирование кода. Вкладка "Костюмы". Удаление. Смена костюма. Вкладка "Звуки". Воспроизведение звуков. Сохранение проектов	
1 2	Дополнение "Музыка"	Параллельность событий. Блоки дополнения "Музыка"	Проекты "Ноты" и "Музыкальный вечер"
1 3	Цикл "Повторя ть всегда"	Цикл "Повторять всегда". Использование цикла для фоновой музыки. Блок "Ждать". Использование цикла для анимации движения. Отталкивание от края	Проекты "Танец" и "Наперегонки"
1 4	Условия	Инструменты рисования для создания фона. Переход в определенную точку. Условия "Если" и "Если иначе". Сенсоры "Касается" и "Касается цвета". Программная смена фона	Проект "Лабиринт мага"
1 5	Использовани е циклов вместе с условиями	Разгруппировка изображений. Программное изменение размера. Постоянные проверки. Копирование объектов	Проект "Голодный крабик"
1 6	Обработка ответов пользователя	Блок "Спросить и ждать". Математические операторы сравнения. Объединение строк. Блок "Говорить несколько секунд". Логический оператор "И"	Проект "Поздравительная открытка"
1 7	Дополнения "Текст в речь" и "Перевести"	Блоки дополнений "Текст в речь" и "Перевести"	Проект "Робот переводчик"

18	Преследование объектов	Блок "Говорить". Перемещение и поворот спрайта к указателю мыши	Проект "Кошки-Мышки"
19	Слои и отображение	Анимированный фон. Спрятаться и показаться. Слои	Проект "Прятки"
20	Логический оператор "Не"	Изменение формы спрайта по точкам. Логический оператор "Не". Сенсор "Мышь нажата?"	Проект "Одень куклу"

21	Создание своих спрайтов	Рисование своих спрайтов. Разделение спрайта на составляющие. Собираение частей изображения вместе	Проект "Собака мечты"
22	Логический оператор "Или"	Плавный поворот. Движение до столкновения. Остановка игры. Логический оператор "Или"	Проект "Танчики"
23	Переменные	Понятие переменной. Именованые переменных. Математические операторы. Случайные числа	Проект "Волшебная таблица умножения"
24	Дополнение "Видеораспознавание"	Блоки дополнения "Видеораспознавание". Счет в игре с помощью переменных	Проекты "Барабанная установка" и "Поймай кота"
25	История ЭВМ	История и этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Важные исторические личности	Квест "5 этапов"
26	Сложность игры	Закрепление движения спрайта по одной оси. Настройка сложности игры с помощью переменных.	Проекты "Корзинка", "Самолет в грозу" и "Танц-машина"
27	Сообщения	Прием и передача сообщений. Правила именования сообщений	Проекты "Футбол" и "Репка"
29	Клонирование	Понятие клона. Создание и удаление клонов. Поведение клонов. Создание динамического фона	Проекты "Марш клонов", "СуперСкретч" и "Змейка"
30	Защипливание фона	Бесконечный движущийся фон. Прыжок	Прект "Динозаврик Гугл"
33	Подпрограммы	Понятие подпрограммы. Создание своих блоков. Правила помещения код в подпрограмму. Принадлежность подпрограммы спрайту.	Проекты "Танец 2.0", "Викторина 2.0" и "Перейди дорогу"
34	Таймер	Создание пользовательского интерфейса. Заполнение шкалы. Работа с таймером	Проект "Виртуальный питомец"

3 5	Многоуровневая игра	Зоны видимости и слышимости в играх. Создание многоуровневой игры	Проект "Мимо стражи"
3 6	Безопасность в сети Интернет	Правила общени в сети Интернет. Какую информацию можно размещать о себе в общем доступе. Способы защиты своих данных. Создание безопасных паролей	Квест "Сетевые детективы"
3 7	Skratch аккаунт	Создание аккаунта в Scratch. Импорт своих проектов. Добавление описаний к проектам. Создание портфолио	
3 8	Итоговый проект	Люди, участвующие в создании игр и их обязанности. Самостоятельное создание технического задания для проекта. Написание сценария. Разработка спрайтов и фонов для проекта. Разработка уровней и режима "Выживание". Смешивание цветов	Проект "БургерМания"
3 9	Резервные часы		

1.3. 5 Учебный план (3 год обучения)

Таблица 5

№	Тема	Общее количество часов	В том числе		Формы аттестации, диагностики, контроля
			Теория	Практика	
		180	44	136	
1	Вводное занятие	3	2	1	
2	Циклические алгоритмы	3	1	2	Решение задач
3	Подпрограммы	3	1	2	Решение задач
4	Усложненные алгоритмы	3	1	2	Решение задач
5	Условные операторы	3	1	2	Решение задач
6	Операции с переменными	3	1	2	Решение задач

7	Усложненные задания на темы "Базовые команды" и "Циклические алгоритмы"	3	0	3	Решение задач
8	Усложненные задания на темы "Циклические алгоритмы" и "Подпрограммы"	3	0	3	Решение задач
9	Усложненные задания на тему "Условные операторы"	3	0	3	Решение задач
10	Повторение и закрепление всех алгоритмических конструкций	3	0	3	Решение задач
11	Задачи с Роботом из КуМира	6	2	4	Решение задач
12	Знакомство с Python	2	1	1	Решение задач
13	Ввод-вывод информации	1		1	Решение задач
14	Целочисленные операции	9	3	6	Решение задач
15	Библиотека math	6	1	5	Решение задач
16	Операторы сравнения	3	1	2	Решение задач
17	Базовые логические операторы	3	1	2	Решение задач
18	Оператор ветвления if	12	3	9	Решение задач
19	Разработка игры "Угадай число"	3	1	2	Создание проекта
20	Тернарный оператор ветвления	3	1	2	Решение задач
21	Производные логические операторы	3	1	2	Решение задач
22	Разработка викторины	6	1	5	Создание
	"Народы России"				проекта
23	Циклы	20	6	14	Решение задач

24	Структуры данных	13	3	10	Решение задач
25	Разработка игры "Крестики-нолики"	4	1	3	Создание проекта
26	Функции	9	3	6	Решение задач
27	Разработка игры "Быки и коровы"	12	2	10	Создание проекта
28	Разработка игры "Словомеска"	12	2	10	Создание проекта
29	Квест "Клад программиста"	3		3	Участие в квесте
30	Итоговый проект	20	4	16	Создание проекта
31	Резервные часы	6			

1.3. 6 Содержание учебного плана 3 года обучения.

Таблица 6

№	Тема	Теория	Практика
1	Вводное занятие		
2	Циклические алгоритмы	Знакомство с понятием цикла. Циклы в реальной жизни. Использование циклов для решения задач	Пиктомир (Алгоритмика 2018 (1-30) Игра 10-14)
3	Подпрограммы	Знакомство с понятием подпрограммы. Что можно назвать подпрограммой в реальной жизни. Использование подпрограмм для решения задач	Пиктомир (Алгоритмика 2018 (1-30) Игра 15-18)
4	Усложненные алгоритмы	Использовани циклов внутри подпрограмм. Использование нескольких подпрограмм. Вызов одной подпрограммы из другой. Использование ранее написанного кода	Пиктомир (Алгоритмика 2018 (1-30) Игра 19-22)

5	Условные операторы	Узнакомство с понятием условных операторов. Условные операторы в реальной жизни. Использование условий для решения задач	Пиктомир (Алгоритмика 2018 (1-30) Игра 24-27)
6	Операции с переменными	Понимание физических объектов в качестве переменных. Использование инструмента "Кувшин" для решения задач	Пиктомир (Алгоритмика 2018 (1-30) Игра 28-30)
7	Усложненные задания на темы "Базовые команды" и "Циклические алгоритмы"		Пиктомир (Базовый Игра 1-2)
8	Усложненные задания на темы "Циклические алгоритмы" и "Подпрограммы"		Пиктомир (Базовый Игра 3-4)
9	Усложненные задания на тему "Условные операторы"		Пиктомир (Базовый Игра 5-6)
10	Повторение и закрепление всех алгоритмических конструкций		Пиктомир (Весь пиктомир Игра 1)
11	Задачи с Роботом из КуМира	Использование текстовых команд вместо пиктограм. Сложные условия и циклы. Использование Сенсоров исполнителей	Пиктомир-К (Задачи с Роботом из КуМира 1- 8)

12	Знакомство с Python	Базовые сведения о языке Python	Установка и настройка среды. Альтернативные способы программирования
13	Ввод-вывод информации	Вывод информации. Понятие переменной. Операторы присваивания. Ввод информации	
14	Целочисленные операции	Запись базовых целочисленных операция в Python. Понятие операций целочисленного деления и взятия остатка. Разряды чисел	Решение задач, требующих использования целочисленных операторов

15	Библиотека math	Понятие и применение библиотек. Обзор наиболее часто используемых библиотек	Решение задач, требующих использования математических операций
16	Операторы сравнения	Знакомство с булевыми переменными. Запись операторов сравнения	Решение задач, требующих использования базовых логических операторов
17	Базовые логические операторы	Понятие таблицы истинности. Таблицы истинности для операторов И, ИЛИ, НЕ.	Решение задач, требующих использования операторов сравнения
18	Оператор ветвления if	Понятие и применение ветвления. Запись неполного и полного операторов ветвления. Использование оператора elif. Вложенные условия	Решение задач, требующих использования операторов ветвления
19	Разработка игры "Угадай число"	Разбор алгоритма программы	Разработка игры "Угадай число"
20	Тернарный оператор ветвления	Понятие тернарного оператора. Особенности применения	Решение задач, требующих использования тернарных операторов ветвления
21	Производные логические операторы	Таблицы истинности для операция СЛЕДОВАНИЕ и ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ.	Решение задач, требующих использования

		Формула преобразования импликации к базовым операторам	производных логических операторов
22	Разработка викторины "Народы России"	Базовые принципы поиска в интернете. Безопасность в сети	Подбор информации и программирование электронной викторины на тему "Народы России"
23	Циклы	Понятие цикла. Виды циклов: с счетчиком, с предусловием, с постусловием. Вложенные циклы	Решение задач, требующих использования циклов
24	Структуры данных	Знакомство с основными структурами данных: массивы, матрицы, стек, очередь, связанный список.	Решение задач, требующих использования структур данных
25	Разработка игры "Крестики-нолики"	Разбор алгоритма программы	Разработка игры "Крестики-нолики"

26	Функции	Понятие функции. Локальные и глобальные переменные. Рекурсия	Решение задач, требующих использования функций
27	Разработка игры "Быки и коровы"	Разбор алгоритма программы	Разработка игры "Быки и коровы"
28	Разработка игры "Словомеска"	Разбор алгоритма программы	Создание словаря. Разработка игры "Словомеска"
29	Квест "Клад программиста"		Квест "Клад программиста"
30	Итоговый проект	Выбор прототипа для игры. Знакомство с библиотекой PyGame. Сопровождающая документация программного продукта	Разработка итогового-проекта игры

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

1.2 представление о базовых понятиях программирования, получен первоначальный практический опыт;

1.3 сформирована мотивация к получению образования в сфере информационных технологий;

1.4 сформировано представление об этических нормах работы с информацией, об информационной безопасности личности и государства;

1.5 сформированы навыки работы с объектами;

1.6 сформированы первоначальные навыки программирования с применением учебных визуальных сред программирования.

Метапредметные:

1.7 развит алгоритмический стиль мышления;

1.8 развиты творческие способности и познавательный интерес учащихся;

1.9 развиты навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.

1.10 развито стремление к достижению поставленной цели.

1.11 Личностные:

1.12 развит навык работы в группе;

1.13 развит навык долгосрочного планирования;

1.14 привито уважения к результатам своего и чужого труда;

1.15 получен навык объективной оценки своего труда;

1.16 проявляется интерес к истории своей родины и чувство патриотизма.

1.5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

1.5.1 Кадровое обеспечение программы

Для успешной реализации программы у педагога должно быть среднее профессиональное или высшее профессиональное педагогическое образование. Для повышения эффективности занятий педагог регулярно занимается самообразованием, изучая литературу по направлению и повышая квалификацию.

1.5.2. Материально – техническое обеспечение программы

Для занятия нужен кабинет с возможностью естественной вентиляции, с освещением и температурным режимом, соответствующим санитарно-гигиеническим нормам.

Необходимы:

1. Стол и стул преподавателя;
2. Столы и стулья для всех учеников;
3. Рабочие ноутбуки;
4. Доска и маркеры для доски;
5. Бумага для печати и черно-белый картридж.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

• 1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график размещен в приложении

2.2 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

Возможны следующие формы контроля: выполнение практического задания, презентация проекта, тестирование.

Таблица 7

Критерии оценивания приобретенных знаний

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества
Теоретическая подготовка		
Теоретические знания по основным разделам учебного плана программы	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	Высокий уровень Ребенок полностью овладел знаниями, умениями и навыками, заложенными в программе, имеет высокие достижения (дипломы, грамоты различного уровня) Средний уровень Объем усвоенных знаний составляет более ½. Низкий уровень Ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, умений и навыков, предусмотренных программой
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Высокий уровень Специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. Средний уровень Ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой. Низкий уровень Ребенок избегает употреблять специальные термины.
Практическая подготовка ребенка		

<p>Практические умения и навыки, предусмотренные программой</p>	<p>Соответствие практических умений и навыков программным требованиям</p>	<p>Высокий уровень Ребенок полностью овладел знаниями, умениями и навыками, заложенными в программе, имеет высокие достижения (дипломы, грамоты по итогам конкурсов). Средний уровень Объем усвоенных умений и навыков составляет более ½. Низкий уровень Ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков.</p>
<p>Творческие навыки</p>	<p>Креативность в выполнении практических заданий</p>	<p>Высокий уровень Творческий уровень выполнения практических заданий. Средний уровень В работах проявляется начальный (элементарный) уровень развития креативности. Учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога. Низкий уровень Креативность в работах отсутствует.</p>

<p>Личностные умения и навыки учащегося</p>		
<p>Учебно-коммуникативные умения: умение слушать и слышать педагога</p>	<p>Адекватность восприятия информации, идущей от педагога</p>	<p>Высокий уровень Работает самостоятельно. Средний уровень Умеет слушать и выполняет задания, данные педагогом. Обращается за помощью при необходимости. Низкий уровень Ребенок испытывает затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога</p>

Умение организовать свое рабочее место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	<p>Высокий уровень Самостоятельно готовится ко всем занятиям. Строго соблюдает правила техники безопасности, следит за соблюдением техники безопасности другими воспитанниками.</p> <p>Средний уровень Умеет организовать свою деятельность при помощи педагога. Освоил более ½ правил техники безопасности.</p> <p>Низкий уровень Учащийся испытывает затруднения в организации своей деятельности и рабочего места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога. Освоил менее чем ½ правил техники безопасности</p>
--	--	--

2.3 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

В ходе обучения с детьми проводятся разнообразные мероприятия, игры и квесты направленные на то, чтобы расширить их кругозор и углубить знания. Например, предусмотрено мероприятие Час кода. Час кода

— это международное событие, приводящееся сайтом code.org в целях повышения интереса к изучению информационных технологий людьми всех возрастов.

Кроме этого будут проведены мероприятия, направленные на развитие навыков работы с текстовыми и графическими редакторами, историей ЭВМ, безопасностью в сети Интернет, знакомство и обсуждение актуальных проблем в сфере информационных технологий и так далее. Такое разнообразие позволит расширить кругозор учащихся и привить им любознательность и тягу к знаниям.

Предусмотрены занятия, развивающие патриотизм и гражданскую сознательность. На них учащиеся узнают больше о государственных символах страны, ее великих деятелях и обычаях разных народов, проживающих на территории России.

Используемые методические материалы включают:

1. фонд работ учащихся;
2. фонд методических разработок педагогов;
3. методическая литература.

2.4 Список литературы

- К. И. Астахова. Создаем игры с Kodu Game Lab – М., 2019
- Яникова Н.В., Михеева О.П., Брыксина О.Ф., Останин Я.Е. 5 простых шагов к созданию 3d игр вместе с Kodu
- Д.В. Голиков и А.Д. Голиков. Программирование на Scratch 2
- Мажет Марджи. Scratch для детей. Самоучитель по программированию – М., 2017
- В. В. Тарапата, Б. В. Прокофьев. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника – М., 2019
- Python для детей. Самоучитель по программированию / Джейсон Бриггс; пер. с англ. Станислава Ломакина; [науч. ред. Д. Абрамова]. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 320 с
- Python для детей / пер. с нем. М. А. Райтман. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 344 с.: ил.
- Доусон М. Изучаем C++ через программирование игр. – СПб.: Питер, 2016. – 353 с.: ил.
- Мэттиз Эрик. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021 – 512 с.: ил.

Интернет ресурсы

- 1 <http://type.slovelas.ru/> - клавиатурный тренажер
- 2 <https://logiclike.com/> - тренажер логики
- 3 <https://kids-smart.ru/> - упражнения из разных областей знаний
- 4 <https://studio.code.org/> - упражнения для обучения программированию
- 5 <https://codecombat.com/> - обучение программированию в игровом формате
- 6 <https://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch
- 7 <https://www.python.org/> - официальный сайт Python

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 11658132350595754882249227326788119953424451004

Владелец Агалакова Ирина Владимировна

Действителен с 09.12.2024 по 09.12.2025