

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УВИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 9 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора МОУ «Увинская СОШ №4»

№ 18/к от 30 августа 2023

Директор Увинская Е.С. Аргандеева



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Scratch-студия»

Разработчик: Антонов Е.В.
педагог дополнительного образования

пос. Ува
2023-2024 учебный год

І. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ /далее – Программа, ДООП/

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch-студия» разработана в соответствии с нормативными документами и не противоречит законодательству РФ.

1.2. Направленность программы

Настоящая программа имеет *техническую направленность*. Способствует формированию у школьников информационной и функциональной компетентности, развитию алгоритмического мышления и навыкам программирования. Помогает детям узнать основные возможности компьютера и научиться им пользоваться в повседневной жизни.

1.3. Актуальность программы

Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Когда ученики создают проекты в Scratch, они осваивают множество навыков 21 века, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление,
- ясное общение,
- системный анализ,
- беглое использование технологий,
- эффективное взаимодействие,
- проектирование,
- умение обучаться и самообучаться,
- самостоятельное принятие решений.

Работа в среде Scratch ведется так же как средство подготовки учащихся к всевозможным конкурсам и выставкам по данной тематике, которые в настоящее время набирают большие обороты.

1.4. Отличительные особенности программы

1. Проектный подход. В процессе обучения происходит воспитание культуры проектной деятельности, раскрываются и осваиваются основные шаги по разработке и созданию проекта.

2. Межпредметность. В курсе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, физикой, географией, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла. Знания, полученные на других предметах, логичным образом могут быть использованы при разработке проектов.

3. Пропедевтика. Через разработку проектов учащиеся получают знания, обозначенные в программах старших классов. Так, например, осваиваются основные алгоритмические конструкции (информатика), понятие координатной плоскости (математика) и т.п.

4. Вариативность. Учащиеся с достаточной степенью свободы и самостоятельности могут выбирать темы проектов.

5. Коммуникация. В курсе предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества для взаимодействия. Обязательное условие - публичная презентация и защита проектов.

1.5. Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 10-12 лет.

1.6. Объем программы

Срок реализации программы – 1 год (68 часов).

1.7. Организация образовательного процесса

Режим занятий: 2 занятия в неделю, общее количество часов в год – 68.

Продолжительность занятия – 40 минут.

Распределение учебного времени занятия определяется в соответствии с возрастом детей и требованиями СанПиН.

При организации образовательного процесса используются фронтальные, групповые и индивидуальные формы работы.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: формирование первоначальных элементов логического и алгоритмического мышления, информационной культуры, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей младших школьников через проектную работу со средой визуального программирования Scratch.

Задачи:

Образовательные:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы и методы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теор	Практ		

1.	Введение. Инструктаж по ТБ. Знакомство с правилами работы за компьютером.	1	0,5	0,5	Инструктаж Демонстрация /показ/ Работа за компьютером	Беседа Практическая работа
2	Знакомство со средой Scratch	38	13	25		
2.1.	Знакомство с интерфейсом. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены	3	1	2	Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.2.	Изменение скорости движения.	2	1	1	Объяснение нового материала Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.3.	Знакомство с эффектами.	2	1	1	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.4.	Знакомство с отрицательными числами.	2	1	1	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Практическая работа Опрос
2.5.	Знакомство с пером.	2	1	1	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа

2.6.	Циклы.	2	1	1	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Практическая работа Опрос
2.7.	Знакомство с условным циклом.	2	1	1	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Практическая работа Опрос
2.8.	Создание игры «Погоня».	2	1	2	Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.9.	Создание мультфильма «Акула и рыбка».	4	1	3	Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.10.	Создание собственного проекта (игра или мультфильм).	5	1	4	Работа в программе Scratch	Мини-проект
2.11.	Движение по координатам.	4	1	3	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.12.	Рисование по координатам.	4	1	3	Объяснение нового материала Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа
2.13	Создание мультфильма «Пико и Привидение».	4	1	3	Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Беседа Практическая работа

3.	Создание проектов по собственному замыслу (игра или мультфильм).	25	3	22		
3.1	Алгоритм создания проекта.	3	1	2	Объяснение нового материала Демонстрация /показ	План проекта
3.2	Подбор материалов для проекта	3	1	2	Объяснение нового материала Демонстрация /показ	Библиотека материалов
3.3	Создание программы с использованием подготовленных материалов	9		9	Демонстрация /показ/ Работа в программе Scratch	Проект
3.4.	Тестирование и отладка проекта.	2		2	Работа в программе Scratch	Проект
3.5.	Подготовка к защите проекта.	3		3	Самостоятельная работа, консультации с преподавателем	План защиты проекта.
3.6.	Защита проекта.	2		2	Демонстрация и защита собственного проекта Публичное выступление	Творческий проект
3.7.	Регистрация в Scratch -сообществе. Публикация собственных проектов в сети.	3	1	2	Работы в сети Интернет	Публикация проекта
4.	Подведение итогов.	4		4		
4.1.	Подведение итогов работы за год	3		3	Работа за компьютером	Презентация
4.2.	Итоговое детско-	1		1	Детско-родительское	Выставка работ

	родительское собрание. Выставка работ детей.				собрание	Отзывы
	Итого	68	16,5	51,5		

3.2. Содержание учебно-тематического плана

Введение. Инструктаж по ТБ. Знакомство с правилами работы за компьютером. (1 час)

Теория: Знакомство с программой творческого объединения. Правила поведения на занятии. Техника безопасности при работе на компьютере.

Практика: Практическая работа за компьютером.

Знакомство со средой Scratch (38 часов)

2.1. Знакомство с интерфейсом. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Теория: Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch. Элементы окна среды программирования. Понятия «скрипт», «сцена», «спрайт». Система команд исполнителя Scratch. Блоки и команды. Спрайты. Хранилище спрайтов. Создание программы, сохранение.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание и редактирование спрайта и фона для сцены.

2.2. Изменение скорости движения.

Теория: Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч. Команды движения.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программ для передвижения спрайтов по сцене.

2.3. Знакомство с эффектами.

Теория: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов.

2.4. Знакомство с отрицательными числами.

Теория: Работа с отрицательными числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах..

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание проекта «Машина с пятью скоростями».

2.5. Знакомство с пером.

Теория: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программ для рисования различных фигур.

2.6. Циклы.

Теория: Понятие цикла. Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа.

Движение спрайтов при помощи циклов. Команда повторить. Конструкция всегда. Вращение. Автоматическая печать.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программ с использованием цикла.

2.7. Знакомство с условным циклом.

Теория: Соблюдение условий. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт. Скрипты условных операторов.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программ с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий.

2.8. Создание игры «Погоня».

Теория: Повторение пройденного материала, демонстрация игры.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программы игры.

2.9. Создание мультфильма «Акула и рыбка».

Теория: Повторение пройденного материала, демонстрация мультфильма.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программы мультфильма.

2.10. Создание собственного проекта (игра или мультфильм).

Теория: Этапы работы над проектом: поиск идей, сценарий игры или мультфильма.

Практика: Практическая работа за компьютером. Самостоятельное создание игры или мультфильма обучающимся или группой обучающихся на выбранную тему в изученной среде Scratch.

2.11. Движение по координатам.

Теория: Знакомство с координатами X и Y. Изменить x (y) на; установить x (y) в; Назначение сенсоров положение x, положение y.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программ для передвижения спрайтов по сцене.

2.12. Рисование по координатам.

Теория: Знакомство с координатами X и Y. Изменить x (y) на; установить x (y) в; Назначение сенсоров положение x, положение y.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание графических объектов по координатам.

2.13. Создание мультфильма «Пико и Привидение».

Теория: Повторение пройденного материала, демонстрация мультфильма.

Практика: Практическая работа за компьютером. Создание программы мультфильма.

Создание проектов по собственному замыслу (игра или мультфильм). (25 часов)

3.1. Алгоритм создания проекта.

Теория: Жизненный цикл проекта.

Практика: Разработка плана проекта.

3.2. Подбор материалов для проекта.

Теория: Поиск информации в Интернете.

Практика: Подбор материалов для проекта.

3.3. Создание программы с использованием подготовленных материалов.

Практика: Создание программного кода для спрайтов. Разработка собственного проекта, его программирование, дизайн, оформление

3.4. Тестирование и отладка проекта.

Практика: Тестирование и отладка проекта.

3.5. Подготовка к защите проекта.

Теория: Практика:

3.6. Защита проекта.

Практика: Публичное выступление. Защита проекта.

3.7. Регистрация в Scratch-сообществе. Публикация собственных проектов в сети.

Теория: Поиск информации в Интернете по адресу. Регистрация в сообществе. Персональные данные. Защита персональных данных.

Практика: Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>.

Подведение итогов (4 часа)

4.1. Подведение итогов работы за год

Практика: Создание презентации, опрос, анализ работы.

4.2. Итоговое детско-родительское собрание.

Выставка работ детей.

Практика: Анализ работы за год. Демонстрация работ детей.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДООП

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину творческого развития обучающихся.

Личностные

- формирование ответственного отношения к учению;
- обучающиеся будут иметь представление о роли информационных технологий в современном мире;
- обучающиеся приобретут опыт целенаправленной познавательной деятельности;
- повышение внимательности, усидчивости;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.
- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные

- вставка стандартного фона из библиотечного модуля среды;

- рисование фона в графическом редакторе, добавление фона из файла;
- создание спрайта с помощью графического редактора среды Scratch;
- загрузка на сцену спрайта из стандартной коллекции Scratch, вставка спрайта из файлов, масштабирование спрайта, удаление спрайта;
- использование команд из блоков движения, внешности, звука, рисования, контроля, сенсоров, операторов и переменных;
- создание программы для движения спрайтов по сцене, для рисования различных фигур, имитации естественного движения героев в различных направлениях;
- озвучивание как полностью проект, так и отдельные события внутри проекта;
- создание программы - с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий, с использованием.
- создание Scratch-истории с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов, а так же с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.
- поэтапное создание компьютерной игры или мультфильма.
- регистрация на сайте сообщества Scratch, просмотр проектов сообщества и публикация собственных проектов.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК /с 01.09.2020г. по 25.05.2021г./

Месяц	Сроки изучения учебного материала/нед	№ группы/год обучения/			Аттестация обучающихся	Каникулярный период
		Количество часов				
		№ 1/1	-	-		
Сентябрь	4-9	2				
	11-16	2				
	18-23	2				
	25-30	2				
	2-7	2				

Октябрь	9-14	2				
	16-21	2				
	23-28	2				
	30-4	Самостоятельная работа				
Ноябрь	7-11	2				
	13-18	2				
	20-25	2				
	27-1	2				
Декабрь	4-9	2				
	11-16	2				
	18-22	2				
	25-30	2				
	1-7	2				
Январь	8-13	Самостоятельная работа				
	15-20	2				
	22-27	2				
	29-3	2				
	Февраль	5-10	2			
7-11		2				
12-17		2				
19-24		2				
Март	26-1	2				
	4-9	2				
	11-16	Самостоятельная работа				
Апрель	18-23	2				
	25-30	2				
	1-6	2				
	8-13	2				
	15-20	2				

Май	22-27	2				
	29-4	2				
	6-11	2			Итоговая аттестация	
	13-18					
Всего учебных недель	34					
Всего часов по программе		68				

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы КСП «Феникс» необходим специально оборудованный учебный кабинет для проведения занятий.

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

Техническое оборудование:

- компьютеры (ноутбуки);
- программная среда Scratch;
- проектор;
- экран.

Методическое обеспечение:

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).

- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).
- сетевые ресурсы Scratch.
- видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
- учебно-тематический план..

2.2. Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование по направленности программы.

3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обеспечивает комплексный подход к оценке текущих и промежуточных результатов программы и позволяет осуществить оценку динамики достижения обучающихся, а также включает описание объекта, форм, периодичность и содержание мониторинга. Отслеживание результатов осуществляется через входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их знания ИКТ.	беседа
Текущий контроль		
В течение учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение Опрос Практическое задание Участие в конкурсах
Промежуточный контроль		
В конце месяца,	Определение степени	Практические и творческие задания

полугодия	усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	
Итоговый контроль		
В конце учебного года /или курса обучения/	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения.	Защита проекта

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Название мероприятия (тема)	Срок (месяц)
Проведение классных часов и родительских собраний	Сентябрь 2021
Участие в конкурсах, олимпиадах	Февраль, март 2021
Защита проектов	Май 2021

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе обучения учащиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Так как программа является развивающей, она не предполагает зачетно-экзаменационной системы контроля за результатами образования.

Контроль усвоения осуществляется педагогом на каждом занятии для коррекции своей педагогической деятельности. После проведения презентации или испытания предполагается рефлексия, где каждый ребёнок высказывает своё мнение о том, что у него лучше всего получилось и над чем стоит поработать в дальнейшем. Во время

проведения презентации проектов необходим подробный анализ положительных моментов и недочётов, при этом подчёркиваются позитивные стороны каждой ситуации.

Критерии результативности реализации программы

Уровень освоения программы	Критерии	Показатели
Высокий уровень	Учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.	Выполнение 100% - 70% заданий
Средний уровень	Учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.	Выполнение от 50% до 70% заданий
Низкий уровень	учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.	Выполнение менее 50% заданий

6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Занятия по программе проводятся на основе общих педагогических принципов:

- технологии проектного обучения включает в себя проектирование предполагаемого результата, который достигается в процессе обучения. Используемые методы: объяснительно-иллюстративный, тренинговый, проблемный, поисковый. Обучение должно быть доступным (принцип предполагает последовательное усложнение практических заданий в создании проектов программ);

- принцип систематичности обучения предполагает такое построение учебного процесса, в ходе которого происходит как бы связывание ранее усвоенного с новым разучиваемым материалом, для образования развития;
- принцип увлекательности (интересности) – успешное осуществление обучения; этот прием делает сам процесс овладения программирования интересным, приносящим чувство радости и удовлетворение

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
3. «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
4. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
5. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
6. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
7. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
8. <http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch