

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
« СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. УЗМОРЬЕ ИМЕНИ ЮРИЯ  
АЛЕКСЕЕВИЧА ГАГАРИНА» ЭНГЕЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Принято  
На заседании педагогического совета  
МОУ «СОШ с. Узморье»  
Протокол № 5 от 24.04.2024 г.



Утверждаю  
Директор МОУ «СОШ с. Узморье»  
*Е.М. Фомина* Е.М. Фомина  
Приказ № 68-од от 24.04.2024г.

**Дополнительная  
общеразвивающая программа технической направленности  
«Scratch программирование»**

Направленность: техническая  
Возраст обучающихся: 11-15 лет  
Срок реализации программы – 1 месяц  
Объем реализации программы – 12 часов

Алмаганбетова Ирина Александровна,  
педагог дополнительного образования

с.Узморье, 2024 год

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

## **1.1 Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch программирование» относится к программам *технической направленности*, разработана на основании Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с.Узморье» Энгельского муниципального района Саратовской области.

### **Актуальность программы.**

Развитие современного информационного общества, широкое внедрение информационных технологий в образовательные процессы и в обычную жизнь человека способствуют повышению интереса к инновационным технологиям.

Совсем недавно компьютерное программирование казалось таинственным ремеслом, делом специалистов.

Актуальностью данной программы является предоставление возможности каждому ребенку попробовать свои силы в программировании.

### **Педагогическая целесообразность программы:**

При изучении программы– «Scratch» обучающиеся в увлекательной форме осваивают основные алгоритмические конструкции и программирование, развивают алгоритмическое мышление.

**Отличительная особенность программы** состоит в том, что данная программа направлена на непосредственное знакомство участников группы с визуальным языком программирования с 11 лет, а также уменьшением количества часов на изучение информационных технологий и соответствующим увеличением часов на изучение языка программирования Scratch, а также сроком реализации программы.

**Адресат программы.** По программе могут заниматься дети от 11 до 15 лет. Набор свободный, отбор детей по уровню способностей не ведется.

Количественный состав группы – 12-15 человек, исходя из материально – технической базы центра.

**Объем и срок освоения программы.** Предусмотрено обучение в течение одного года, общее количество часов на весь период обучения – 12 ч.

**Формы обучения.** Основной формой обучения - очная, обучение проходит в кабинете центра.

**Режим занятий.** – 3 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность занятия составляет: 1 учебный час по 40 мин.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы:** приобретение учащимися базового набора знаний, умений и навыков по программированию на языке Scratch.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- прививать навыки управления ПК;
- формировать основные навыки создания и обработки графических, текстовых документов;
- формировать навыки работы в сети Интернет;
- применять базовые алгоритмические структуры при решении задач;
- формировать базовые представления о языках программирования;

- освоить азы программирования и проектной деятельности.

**Развивающие:**

- развивать память, внимание, наблюдательность, воображение, образное мышление, умение сосредоточиться;
- прививать самостоятельность в принятии решений;
- формировать и развивать логическое, образное и алгоритмическое мышление;
- подготовка к более серьезному программированию;
- развивать навыки проектной деятельности.

**Воспитательные:**

- воспитывать коммуникативные качества;
- организовывать личное информационное пространство;
- участвовать в формировании культуры безопасного труда в обращении с устройствами ИКТ;
- прививать элементы информационной культуры и сетевого этикета.

Отличительной особенностью данной программы является большой объём практической работы за компьютером, ознакомление с разнообразным современным программным обеспечением. Использование компьютера как средства воспитания и развития творческих способностей дошкольника, формирования его личности, обогащения интеллектуальной сферы позволяет расширить возможности педагога для индивидуального воздействия на интеллектуальное, эмоциональное и нравственное развитие каждого ребёнка. Существующие компьютерные обучающие программы дают огромные возможности для развития мышления детей.

Разнообразие компьютерного инструментария, использованного в программе, является её характерной особенностью и способствует развитию логического мышления, творческого и познавательного потенциала детей. Выполнение разного вида логических и практических заданий игрового характера будет способствовать:

- развитию мыслительных процессов: внимания, воображения, восприятия, наблюдения, памяти;
- формированию способов действий: обобщения, классификации;
- проявлению творческой инициативы, интуиции.

Развивающие занятия построены таким образом, чтобы в доступной игровой форме сформировать у детей необходимые знания и навыки, раскрыть их творческие способности, научить их самостоятельно мыслить и рассуждать. Важно отметить, что на занятиях строго соблюдаются Санитарно-эпидемиологические нормы: требования к технике, освещению, продолжительности занятий; проводятся профилактические упражнения для глаз и физкультминутки. После каждого занятия проводится проветривание помещения и влажная уборка. Компьютер не заменяет традиционное занятие, а только дополняет его.

Адаптивность к индивидуальным и возрастным особенностям детей также является особенностью программы. Проблема обучения в группах, укомплектованных ребятами, разными по возрасту и уровню подготовки, решается за счёт углубления тем содержания программы и большого объёма разноуровневых практических заданий. Аналогично осуществляется и дифференцированный подход к обучению детей, выделяющихся своими способностями.

### **1.3 Планируемые результаты после изучения программы**

**Результаты реализации программы:**

после изучения курса программы учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в учебной ситуации (понимать инструкцию, планировать свои действия по ее выполнению, выявлять непонятное, обращаясь за помощью);
- полноценно участвовать в работе в паре, в малой группе, во фронтальной работе с классом; произвольно регулировать свое внимание, включаться в деятельность класса, переключать внимание при смене видов работы, поддерживать темп;

- ответственно относиться к результатам своей работы, соотносить полученный результат с образцом, адекватно оценивать его, осуществлять контроль;
- осознавать сильные и слабые стороны себя как ученика, осваивать «технологии успеха и достижения».
- воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
- определять учебную задачу.

**Предметные:**

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch; умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;

**Метапредметные:**

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств.

**Личностные:**

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**1.4 Содержание программы**  
**1.4.1 Учебный план**

№	Название раздела, тема	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы аттестации или контроля

1	<b>Анимация.</b> Знакомимся со Scratch. Анимация с элементами ИИ.	2	1	2	Практическая работа, презентация проектов.
2	<b>Анимация.</b> Используем слои. Создаём плавные анимации.	4	1	2	Практическая работа, Проект графический. Создаём свой объект в графическом редакторе. Анимлируем полет пчелы.
3	<b>Свободное проектирование.</b> Планируем, делаем мультфильмы и комиксы. Публичная защита проектов	6	2	4	Практическая работа, презентация мультипликационного проекта. Демонстрация проектов.
	<b>Итого за месяц</b>	12	4	8	

#### 1.4.2 Содержание программы

**Тема 1. Анимация.** Знакомимся со Scratch. Анимация с элементами ИИ.

Знакомство со средой Scratch. Возможности Scratch. Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Изменяем кота в зависимости от окружающих условий. Кот анализирует сложную окружающую обстановку. Знакомимся с переменными. Знакомство с командами ветвления. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменных значений, просмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Логические операции: логические «И» и «ИЛИ». Блок «Операторы». Знакомство с командами ветвления. Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составные условия. Алгоритмическая конструкция ветвления.

**Тема 2. Анимация.** Используем слои. Создаём плавные анимации.

Анимлируем полет пчелы. Создать костюмы к готовым объектам папки Costumes.

Разворачиваем пчелу в направлении движения. Рисуем разноцветные геометрические фигуры.

Графический редактор Scratch. Библиотека костюмов и сцен Scratch. Редактирование костюмов и сцен. Создать собственные спрайты и анимировать их. Знакомство с градусной мерой углов; с блоком «Перо» (аналог языка Logo). Изменяем направление движения в зависимости от условия.

Градусная мера угла. Команды ветвления. Изучаем повороты. Средства рисования группы перо; выражение единиц в процентах; знакомство с правильными геометрическими фигурами, способы их рисования.

**Тема 3. Свободное проектирование.** Графика. Рисуем натюрморт, пейзаж, портрет. Создаём своего исполнителя. Создаём мультфильмы, комиксы, игры.

Знакомство с этапами проектирования. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Составление таблицы объектов, их свойства и взаимодействие. Создаём самую настоящую игру, мультфильм. Хранилище проектов. Закрепление этапов планирования, включение в деятельность обсуждения проектов. Публичные презентации результатов деятельности.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий.**

Так как успех обучения в большей степени зависит от активной позиции самих обучающихся, то при реализации данной дополнительной общеразвивающей программы выбраны следующие **методы обучения**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, частично-поисковый (или эвристический), игровой.

**Методы воспитания**: убеждение, рассказ, объяснение, разъяснение, пример, общественное мнение, воспитательные ситуации, соревнования, поощрение, замечания.

**Формы организации образовательного процесса** обусловлены технической направленностью программы – это индивидуальная и индивидуально-групповая.

**Формами организации учебного занятия** по данной программе являются: практическое занятие, возможно, с элементами лекции, игра, беседа, защита проектов, тестирование.

При реализации программы используются следующие **педагогические технологии**:

- Технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности;
- Разноуровневое обучение;
- Проектные методы обучения;
- Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр;
- Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- Информационно- коммуникационные технологии;
- Технология модульного и блочно-модульного обучения;
- Здоровьесберегающие технологии.

### **2.1 Методическое обеспечение программы.**

Занятия в объединении способствуют развитию творческих способностей, совершенствованию приобретаемых знаний и умений, проявлению творческой индивидуальности обучающихся. Обучение построено на основе совместной творческой деятельности обучающихся и педагога. Роль педагога на занятиях заключается прежде всего в активизации мыслительной и творческой деятельности учащихся и в руководстве их практической деятельностью, но не с точки зрения выдачи заданий, а с точки зрения выработки совместного плана действий и обсуждения возможного хода работы. Учитывая возрастные особенности (потеря интереса к работе при неудачах, быстрое «забывание» ребенком не воплощенной в дело мысли и т.д.), представляется, что практическая часть урока всегда должна заканчиваться выполненным мультимедийным продуктом (объектом труда). Данная программа содержит теоретическую и практическую части. Теоретическая часть осуществляется через применение следующих методов обучения:

- словесные методы – рассказ, беседа, объяснение;
- наглядные методы – иллюстрация, демонстрация
- практическая часть включает в себя следующие методы обучения: практические методы – работа за компьютером в объектно - ориентированной среде Scratch.exe; репродуктивные и проблемно-поисковые методы.

### **Методические материалы.**

Для реализации поставленных задач оптимальным является применение педагогических технологий: индивидуального и группового обучения, дифференцированного обучения, здоровьесберегающей технологии, технологии критического мышления.

Структура практического занятия объединения включает в себя несколько этапов:

1. Актуализация опорных знаний по теме. Разминка.

При разминке ребенок настраивается на занятие, создается положительная атмосфера, повторяется ранее изученный материал

1. Разбор практического задания: обсуждение команд, блок-схемы (на основе презентации). Раздельная формулировка задания для младших и старших учащихся.
2. Практическая работа на компьютере: написание и отладка сценария; модификация сценария по своему алгоритму
3. Подведение итогов: коллективный просмотр разных вариантов выполнения задания

## 2.2 Условия реализации программы

Педагог дополнительного образования - осуществляет дополнительное образование обучающихся в соответствии со своей образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность.

Также для реализации программы необходимо иметь в наличии:

- компьютеры – 10 штук;
- мультимедийный проектор;
- интерактивную доску;
- принтер;
- микрофон и наушники.

## 2.3 Оценочные материалы.

Для успешной реализации программы и определения результативности овладения обучающимися содержания предлагаемого курса ведётся непрерывное и систематическое отслеживание результатов, используются следующие методы:

- педагогическое наблюдение за деятельностью и поведением ученика на занятии;
- беседы, позволяющие получить информацию;
- анализ результатов деятельности в группе по итогам участия каждого ученика;
- педагогический мониторинг, включающий самостоятельные работы и тесты, диагностику личностного роста и продвижения ребёнка, анкетирование, ведение учёта усвоения предлагаемого материала.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – письменный опрос, практическая часть - практическая работа.

Письменный опрос состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы, каждому из учащихся предлагается ответить письменно на 3 вопроса. Практическая работа предполагает задания по пройденному материалу.

**Формы и содержание итоговой аттестации:** самостоятельная работа и защита творческого проекта.

Предлагаемая программа предполагает возможность вариативности содержания. В зависимости от особенностей динамики творческого развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание занятий, дополнять практические задания новыми заданиями.

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Критерии оценки планируемых результатов освоения программы.

Высокий уровень освоения программы	Учащийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, составляющей содержание программы; за период освоения программы выполняет все практические работы по программированию; на итоговом тестировании показывает отличное знание теоретического и практического материала.
Средний уровень освоения программы	Учащийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной деятельности, составляющей содержание программы; за период освоения программы выполняет не менее одной практической работы по

	программированию; на итоговом тестировании показывает хорошее знание теоретического материала.
Низкий уровень освоения программы	Учащийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, составляющей содержание программы; за период освоения программы не выполняет ни одной практической самостоятельной работы; на итоговом тестировании показывает слабое знание теоретического материала, неумение даже составить алгоритм по предлагаемой задаче.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

**Высокий уровень** – выполнение 100% - 70% заданий;

**Средний уровень** – выполнение от 50% до 70% заданий;

**Низкий уровень** - выполнение менее 50% заданий.

## Литература

Для обучающихся:

1. Борович П.С., Бутко Е.Ю., Среда программирования Scratch. Учебное пособие. / П.С. Борович - 2011.



2. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов./ Д.В. Голиков — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.: ил.
3. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch 2. Часть 1. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 295 с.
4. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch 2. Часть 2. Делаем сложные игры. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 283 с.
5. Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов. /Д.В. Голиков - СПб.:БХВ – Петербург, 2019.-192 с.;ил.

Для педагога:

1. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2019
2. Как объяснить ребенку информатику: иллюстративное руководство для родителей по современным технологиям. Пер.с англ. С.Ломакина. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 256с., илл.
3. Маржи М. “ Scratch для детей. Самоучитель по программированию”./ М.Маржи - М.: МИФ, 2017.
4. Свейгарт, Эл. Программирование для детей: делай игры и учи язык Scratch! / Эл. Свейгарт; [пер. с англ. М.Райтман]. – Москва: Эксмо, 2017. – 304 с.
5. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch. / Ю.В. Пашковская - Бином. – 2015.
6. Программирование для детей на языке Scratch. –Перевод А.Банкрашкова. Издательство АСТ.- 2017.
7. Торгашева Ю. «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на SCRATCH». / Ю. Торгашева - Издательство «Питер». – 2016.
8. Торгашева Ю. Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch./ Ю. Торгашева — СПб.: Питер, 2018. — 128 с.: ил. — (Серия «Вы и ваш ребенок»).
9. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
10. Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch./ С.М. Шпынева – Тамбов, 2014. – 29с: ил.

Приложение 1

### Календарный учебный график.

№	Дата	Наименование тем	Кол-во	Форма занятия	Форма подведения итогов

			часо в		
1		<p>Анимация. Знакомимся со Scratch. Анимация с элементами ИИ.</p> <p>Знакомство со средой Scratch. Возможности Scratch. Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Логические операции: логические «И» и «ИЛИ». Блок «Операторы». Знакомство с командами ветвления. Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составные условия.</p> <p>Алгоритмическая конструкция ветвления.</p>	4	Теоретич. занятие	Практическая работа
2		<p>Анимация. Используем слои. Создаём плавные анимации.</p> <p>Анимируем полет пчелы. Создать костюмы к готовым объектам папки Costumes.</p> <p>Разворачиваем пчелу в направлении движения.</p> <p>Рисуем разноцветные геометрические фигуры.</p> <p>Графический редактор Scratch. Библиотека костюмов и сцен Scratch. Редактирование костюмов и сцен.</p> <p>Изучаем повороты. Средства рисования группы перо; выражение единиц в процентах; знакомство с правильными геометрическими фигурами, способы их рисования.</p>	4	Теоретич. занятие	Практическая работа
3		<p>Свободное проектирование. Графика. Рисуем натюрморт, пейзаж, портрет. Создаём своего исполнителя.</p>	4	Теоретич. занятие	Практическая работа

	<p>Создаём мультфильмы, комиксы, игры.</p> <p>Знакомство с этапами проектирования.</p> <p>Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Составление таблицы объектов, их свойства и взаимодействие. Создаём самую настоящую игру, мультфильм. Хранилище проектов. Закрепление этапов планирования, включение в деятельность обсуждения проектов. Публичные презентации результатов деятельности.</p>			
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>		