

Министерство образования Самарской области  
Юго-Западное управление  
министерства образования Самарской области  
ГБОУ СОШ с. Майское  
Пестравский филиал  
государственного бюджетного общеобразовательного учреждения  
Самарской области средней общеобразовательной школы с. Майское  
м.р. Пестравский Самарской области  
Дом детского творчества с. Пестравка

Программа рассмотрена и  
принята на основании  
решения методического совета  
Протокол № 4  
от «17» июля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ с. Майское

*Власова И.М.* И.М. Власова



ОГРН, ОГРН-Самарская область, ОГРН-Еврейский район, с. Майское,  
по: Школьный д.с., с. Майское,  
Т.Д. ВЕТЕР, О-ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА С. МАЙСКОЕ  
ИМУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ПЕСТРАВСКИЙ ФИЛИАЛ  
ОБЛАСТ И, ОГРН 118375001115,  
ОГРН СО-2554163230, ИНН  
КОЛ-375000881, ИНН-37500205020,  
Б-пайсофт.ру, О-Лидмила  
Ирина Николаевна, И.М. Власова,  
ОГРН-ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА С. МАЙСКОЕ  
ИМУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ПЕСТРАВСКИЙ ФИЛИАЛ  
ОГРН: 0037087324  
2024-12-18 11:54:46

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Первые шаги в программировании»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 8-14 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:  
Кириченко Елена Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

с. Пестравка, 2024 г.

### **Краткая аннотация:**

По программе «Первые шаги в программировании» могут обучаться школьники младшего и среднего звена, которые в доступной форме познакомятся с основами программирования, созданием анимации, приложений и игр в визуальной среде KoduGameLab и Scratch.

Обучение по данной программе служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников старшего и среднего возраста в области информатики и программирования.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Актуальность** программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р г., направленных на содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Обучение по данной программе способствует личностному саморазвитию, адаптации обучающихся к постоянно меняющимся социально-экономическим условиям, подготовке к самостоятельной жизни в современном мире, а также профессиональному самоопределению. Обучение по данной программе дает возможность ознакомления с основами программирования детей 8-14 лет, что в настоящее время - всеобщей компьютеризации, востребовано и отвечает государственной политике в области дополнительного образования. Данная программа актуальна для тех, кто заинтересован в программировании и разработке приложений.

**Новизна** данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она

является модульной.

Дополнительная общеобразовательная программа «Первые шаги в программировании» состоит из 3 модулей: «Алгоритмы и исполнители», «KoduGameLab» и «Scratch» - имеет два варианта занятий (очно, дистанционно).

**Педагогическая целесообразность** настоящей программы заключается в том, что после её освоения обучающиеся получают знания и умения, которые позволят им понять основы языков программирования.

Программа предназначена для развития творческой активности детей, обеспечивающая развитие познавательных интересов в обучении и составляющим основу избирательности внимания, памяти, мышления в обучении и творчестве ребенка.

**Отличительные особенности:**

- теоретический материал подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;
- для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применять рефлексивные интерактивные упражнения;
- практические задания составляются так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;
- работу по созданию глобальных творческих проектов следует начинать с разъяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст обучающихся.

**Цель:** развитие интереса подростков к программированию посредством разработки игр и приложений.

**Задачи:**

**Воспитательные:**

- способствовать профориентации подростков, стимулировать стремление к получению технических знаний;
- формировать способности к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой

деятельности;

- воспитывать культуру работы в глобальной сети;
- уметь работать в команде;
- научить оценивать результаты своего и чужого труда.

**Развивающие:**

- способствовать развитию интереса подростков к программированию;
- способствовать развитию творческих способностей подростков;
- способствовать развитию памяти, алгоритмического и аналитического

мышления.

**Обучающие:**

- сформировать у обучающихся устойчивые знания в области основных принципов программирования и игростроения;
- сформировать у обучающихся устойчивые знания в области построения алгоритмов;
- сформировать у обучающихся навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающих социальную адаптацию в условиях рыночных отношений;
- уметь демонстрировать полученный результат и защищать его.

**Планируемые образовательные результаты:**

**Личностные результаты:**

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями;
- навык самостоятельной работы и работы в группе при выполнении практических творческих работ;
- умение оценивать результаты своего и чужого труда.

## **Метапредметные результаты:**

### **1. Познавательные:**

- умеет ориентироваться в своей системе знаний;
- умеет моделировать широким спектром логических действий и операций.

### **2. Регулятивные:**

- соблюдает правила по технике безопасности;
- грамотно организует свою работу;
- принимает и сохраняет цель и задачу, планирует её реализацию;
- контролирует и оценивает свои действия и вносит соответствующие коррективы в их выполнение;
- умеет проводить оценку и самооценку полученных результатов.

### **3. Коммуникативные:**

- умеет слушать и слышать педагога;
- умеет взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

## **Предметные результаты:**

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами;
- знание функционального назначения основных устройств компьютера, имеют представление о сущности программирования и исполнителях.

### **Характеристики образовательного процесса**

Программа «Первые шаги в программировании» имеет техническую направленность.

**Возраст детей:** программа ориентирована на обучение детей 8-14 лет.

Программа состоит из трех модулей и рассчитана на реализацию в течение одного года:

- модуль «Алгоритмы и исполнители» - 22 часа;
- модуль «KoduGameLab» - 40 часов;
- модуль «Scratch» - 46 часов.

**Режим занятий** 2 раза в неделю по 1,5 академических часа, всего на группу 3 академических часа в неделю.

**Всего 108 часов в год.**

**Наполняемость учебных групп:** 12-15 учащихся в группе.

**Формы организации деятельности:**

- коллективная – обсуждения новых понятий, совместный поиск и анализ примеров;
- фронтальная – синхронная работа учащихся по освоению и завершению работы над конкретным документом под руководством педагога;
- самостоятельная – подразумевает выполнение практической работы за компьютером, где педагог обеспечивает индивидуальный контроль за работой обучающихся.

**Методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- метод программированного обучения;
- модельный метод;
- метод проектов.

В роли проекта может выступить компьютерный курс изучения определенной темы, логическая игра, макет лабораторного оборудования, смоделированный на компьютере, тематическое общение по электронной почте.

**Типы занятий по программе:** теоретические, практические, комбинированные, проверочные.

**Средства обучения:** таблицы, схемы, видеозаписи.

**Современные образовательные технологии, применяемые в образовательном процессе:**

- Технология лично - ориентированного обучения (ТЛОО);
- Технология проблемного - развивающего обучения (ТПРО);

- Технология интерактивного обучения (ТИО);

**При составлении программы учитывались следующие принципы:**

- Принцип творчества (программа включает в себе неиссякаемые возможности для развития творческих способностей детей).
- Принцип научности.
- Принцип доступности (учет возрастных и индивидуальных особенностей детей).
- Принцип поэтапности (последовательность, приступая к очередному этапу, нельзя миновать предыдущий).
- Принцип динамичности (от простого к сложному).
- Принцип выбора (решений по теме, материалов и способов действий).
- Принцип сотрудничества (совместная работа с товарищами, родителями).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план ДОП «Первые шаги в программировании»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Алгоритмы и исполнители	22	7	15
2.	KoduGameLab	40	10	30
3.	«Scratch»	46	9	37
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	<b>82</b>

#### 1 модуль «Алгоритмы и исполнители»

**Цель модуля:** формирование у обучающихся базовых представлений о программировании, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма.

**Задачи модуля:**

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи и разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- освоить основные этапы решения задачи;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся.

Предполагаемые ожидаемые результаты:

**Обучающийся должен знать:**

- значение понятий «моделирование», «программирование», «визуальная среда программирования»;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные этапы решения задач;
- основные правила составления программ.

**Обучающийся должен уметь:**

- составлять программы для исполнителей;
- анализировать и находить ошибки в программах;

**Учебно-тематический план модуля  
«Алгоритмы и исполнители»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Профессия программист.	2	1	1
2.	Алгоритм – как фундаментальное понятие в информатике.	2	1	1
3.	Исполнители вокруг нас.	2	1	1
4.	Формы записи алгоритмов. Блок схемы алгоритмов.	3	1	2
5.	Линейные алгоритмы.	3	1	2
6.	Ветвление в алгоритме.	3	1	2
7.	Циклические алгоритмы.	3	1	2
8.	Творческий мини проект: «Алгоритмы».	4	-	4
	<b>Итого:</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>15</b>

**Содержание модуля**

**Тема 1: Введение. Инструктаж по технике безопасности. Профессия программист.**

**Теория:** Правила поведения и ТБ в кабинете Квантум и при работе за ПК.

**Практика:** Знакомство с профессией программист, возможностями этой профессии, выполнение практической работы.

**Тема 2: Алгоритм – как фундаментальное понятие в информатике.**

**Теория:** Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Что такое алгоритм.

**Практика:** Типы алгоритмов, различные формы записи алгоритмов, использование, построение, особенности.

### **Тема 3: Исполнители вокруг нас.**

**Теория:** Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

**Практика:** Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

### **Тема 4: Формы записи алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов.**

**Теория:** Запись условного алгоритма с помощью блок-схем.

**Практика:** Составление алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

### **Тема 5: Линейные алгоритмы.**

**Теория:** Примеры линейных алгоритмов в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д. Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Масштабность алгоритма.

**Практика:** Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

### **Тема 6: Ветвление в алгоритме.**

**Теория:** Примеры алгоритмов с ветвлениями в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.

**Практика:** Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

### **Тема 7: Циклические алгоритмы.**

**Теория:** Примеры циклических алгоритмов в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д. Влияние последовательности шагов на результат исполнения алгоритма.

**Практика:** Формальность исполнения алгоритма.

### **Тема 8: Творческий мини-проект: «Алгоритмы».**

**Практика:** Создание творческого мини-проекта в группах, разработка, итоговая защита.

## 2 модуль «KoduGameLab»

**Цель модуля:** формирование интереса обучающихся к программированию через изучение среды визуально - объектного программирования KoduGameLab.

### **Задачи модуля:**

- сформировать у обучающихся устойчивые знания в области основных принципов программирования, игростроения и построения алгоритмов;
- освоить среду программирования KoduGameLab;
- сформировать техническое мышление и творческий подход к работе;
- развивать навыки научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и проектной деятельности.

### **Предполагаемые ожидаемые результаты:**

#### **Обучающийся должен знать:**

- основные принципы программирования, игростроения и построения алгоритмов;
- особенности построения программ на визуальном языке программирования KoduGameLab;
- основные средства реализации взаимосвязей объектов;
- основные принципы скриптинга и игростроения;

#### **Обучающийся должен уметь:**

- создавать и прорабатывать различные уровни и их местность в игре;
- прописывать модель событий в игре, управление персонажами и взаимосвязь объектов в игре;
- работать в среде программирования KoduGameLab;
- выстраивать межличностные связи.

## Учебно-тематический план модуля

### «KoduGameLab»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Знакомство с интерфейсом и основными принципами работы с программой KoduGameLab.	3	1	2
2.	Главное меню, панель инструментов (редактирование).	4	1	3
3.	Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.	5	1	4
4.	Начинаем программировать. Простые условия.	4	1	3
5.	Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.	4	1	3
6.	Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель».	5	2	3
7.	Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.	4	1	3
8.	Разработка стратегии и атмосферы игры.	3	1	2
9.	Мини-проект на тему: «Разработка и создание собственного мира в KoduGameLab».	6	1	5
10.	Защита проекта.	2	-	2
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

### Содержание модуля

**Тема 1. Знакомство с интерфейсом и основными принципами работы с программой KoduGameLab.**

**Теория:** Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Общие сведения опrogramмировании.

**Практика:** Загрузка, установка и первый запуск «KoduGameLab», знакомство с интерфейсом программы и назначением основных элементов.

## **Тема 2. Главное меню, панель инструментов (редактирование).**

**Теория:** Панель инструментов. Основные приемы работы в «KoduGame Lab».

**Практика:** Инструменты: кисть земли, холмы, сглаживание, скалы. Создание и сохранение мира на диске компьютера. Самостоятельное выполнение практической работы по созданию главного персонажа и игрового мира.

## **Тема 3. Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.**

**Теория:** Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей. Перемещение персонажей в макросреде Kodu с использованием клавиатуры и мыши.

**Практика:** Игра «Гонки». Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры по типу выполненного.

## **Тема 4. Начинаем программировать. Простые условия.**

**Теория:** Работа в режиме программирования, изучение основных операторов Kodu. Движение.

**Практика:** Первая программа. Самостоятельная работа по образцу разработать игру.

## **Тема 5. Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.**

**Теория:** Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.

**Практика:** Выполнение упражнений по образцу. Создание своего индивидуального ландшафта.

## **Тема 6. Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель»**

**Теория:** Таймеры: знакомство с опциями на примере игры. Счетчики. Часы, прямой и обратный отсчет времени. Наследование. Родительские и

дочерние действия.

**Практика:** Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры с опцией «родитель».

**Тема 7. Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.**

**Теория:** Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов и порождаемых объектов. Подсчёт очков: знакомство с опциями на примере игры. Индикатор жизни: знакомство с опциями на примере игры. Меняем поведение персонажей.

**Практика:** Игра «Арконоид» Возможности функции Родитель. Кнопки. «Кликер» Скрытый счетчик. Дороги и стены. Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры с клонами и порождаемыми объектами. Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры с путями.

**Тема 8. Разработка стратегии и атмосферы игры.**

**Теория:** Дизайн уровней, проработка концепции игры, персонажей. Программирование управления, ботов, погодных явлений. Разработка стратегии и атмосферы игры. Страницы, функции, ракурс обзора. Телепортация. Переключение между персонажами. Футбол.

**Практика:** Переход на новый уровень, собственный проект. Игры с несколькими уровнями.

**Тема 9. Мини-проект на тему: «Разработка и создание собственного мира в KoduGameLab».**

**Теория:** Мини-проект на тему: «Разработка и создание игры в KoduGameLab».

**Практика:** Создание игры по предложенному сценарию. Критерии для создания своего проекта.

**Тема 10. Защита проекта.**

**Практика:** Презентация, подведение итогов.

### 3 модуль «Scratch»

Данный модуль может использоваться как для очного, так и для дистанционного проведения занятий.

Дистанционное обучение в системе дополнительного образования детей – способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и обучающимися.

В дистанционном формате используются специальные платформы для проведения онлайн-занятий – ZOOM, JAZZ. Для самостоятельной работы используется сайт <https://scratch.mit.edu/> с личным кабинетом обучающегося. Выполненные практические работы размещаются в личном кабинете обучающегося, педагог может дистанционно посмотреть и исправить ошибки.

Для работы могут быть использованы также следующие материалы:

- <https://tproger.ru/articles/poleznye-videouroki-po-programmirovaniju-na-scratch-dlja-detej/>

(Программирование для детей на Scratch (Скретч) - Полезные видеоуроки по программированию на Scratch для детей);

- <https://vc.ru/u/852031-shkola-programmirovaniya-piksel/363597-besplatnye-videouroki-dlya-detej-po-programmirovaniyu-v-skretch-dzhunior>

(Бесплатные видеоуроки для детей по программированию в Скретч);

- Scratch для детей. Самоучитель по программированию;

- <https://www.sites.google.com/a/uvk6.info/scratch/home>

Что такое Scratch?

- <https://robotlandia.ru/abc5/0101.htm>

Азбука Роботландии. - для просмотра ознакомительного материала и выполнения проверочных заданий.

Занятия по дистанционному обучению проводятся по расписанию и самостоятельно.

**Цель модуля:** формирование у детей базовых представлений о программировании, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма в среде Scratch.

**Задачи модуля:**

- сформировать представление о работе с интерфейсом среды Scratch, о понятиях «Объект», «Костюм», «Сцена», «Скрипт», «Проект»;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций;
- сформировать умение публикации проекта в Scratch-сообществе сети Интернет;
- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления.

**Предполагаемые ожидаемые результаты:**

**Обучающийся должен знать:**

- основные алгоритмические конструкции;
- понятия «Объект», «Костюм», «Сцена», «Скрипт», «Проект»;
- понятие проекта и алгоритм его разработки;
- основные правила составления программ;
- элементы окна среды Scratch;
- основные объекты, интерфейс программы при управлении объектами.

**Обучающийся должен уметь:**

- составлять программы для исполнителей;
- разрабатывать проект;
- анализировать и находить ошибки в программах;
- работать с интерфейсом среды Scratch;
- взаимодействовать со Scratch-сообществом в сети Интернет.

## Учебно-тематический план модуля «Scratch»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение в Scratch. Знакомство с Scratch. Интерфейс программы Scratch.	4	1	3
2.	Начало работы в среде Scratch.	5	1	4
3.	Основные скрипты программы Scratch.	7	2	5
4.	Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы.	3	1	2
5.	Переменные и строки в среде Скретч.	8	2	6
6.	Использование программы Scratch для создания мини-игр.	14	2	12
7.	Разработка творческого проекта.	5	-	5
	<b>Итого:</b>	<b>46</b>	<b>9</b>	<b>37</b>

### Содержание модуля

#### **Тема 1: Введение в Scratch. Знакомство с Scratch. Интерфейс программы Scratch.**

**Теория:** Исполнители. Команды. Программы. Основные элементы пользовательского Интерфейса программной среды Scratch. Внешний вид рабочего окна. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий и исполнителей. Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана. Библиотека персонажей. Сцена и разнообразие сцен, исходя из библиотеки данных. Систематизация данных библиотек персонажей и сцен. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен.

**Практика:** Режимы работы в среде Скретч: 1) работа непосредственно в Интернете, на сайте Скретч [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu) (режим «онлайн»); 2) работа со средой Скретч, загруженной со страницы [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu) и установленной на компьютере, без подключения к Интернет (режим «оффлайн»). Запуск среды

программирования Скретч (offline). Установка русского языка для Scratch. Импорт костюма, импорт фона. Создание мини проекта «Кот двигается».

## **Тема 2: Начало работы в среде Scratch.**

**Теория:** Компьютерная графика. Встроенный растровый графический редактор. Основные инструменты графического редактора — кисточка, ластик, заливка (цветом или градиентом), рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов и окружностей, выбор фрагмента изображения и отражение его по горизонтали или вертикали, использование инструмента печать для копирования выделенной области изображения, работа с текстом. Масштаб фрагмента изображения. Палитра цветов, установка цвета переднего плана и фона, выбор цвета из изображения с помощью инструмента пипетка.

**Практика:** Изменение центра костюма. Изменение размера костюма.

Основные возможности изменения внешнего вида исполнителя: 1) использование встроенной библиотеки данных путём импорта её элемента; 2) редактирование выбранного элемента с помощью инструментов встроенного растрового графического редактора и импортирование их в программную среду Scratch. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернет.

## **Тема 3: Основные скрипты программы Scratch.**

**Теория:** Знакомство с различными скриптами программной среды. Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить. Понятие цикла. Команда Повторить.

**Практика:** Рисование узоров и орнаментов. Создание проекта «Аквариум». Создание пробных программ.

**Тема 4: Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы.**

**Теория:** Создание программ для двух и более спрайтов с одинаковым выполнением работы. Конструкция Повторять всегда.

**Практика:** Команда Если касается края, оттолкнуться. Создание

проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали».

### **Тема 5: Переменные и строки в среде Скретч.**

**Теория:** Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Ввод переменных. Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Строковые константы и переменные, Операции со строками. Список как упорядоченный набор однотипной информации.

**Практика:** Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник»

### **Тема 6: Использование программы Scratch для создания мини-игр.**

**Теория:** Создание пробных игр в среде. Подбор персонажей. Подбор сцены. Включение звуковых эффектов в проект.

**Практика:** Создание мультимедийной scratch-истории (сказки). Создание scratch-квестов. Подбор персонажей, подбор сцен, схемы взаимодействия.

### **Тема 7: Разработка творческого проекта.**

**Практика:** Мультимедийный проект. Описание сюжетных событий. Анимация. Создание эффекта анимации с помощью последовательной смены изображений. Имитационные модели. Интерактивные проекты. Игры.

### 3. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### - Материально-техническое:

- ученические столы;
- ученические стулья;
- ноутбуки;
- стенд по технике безопасности;
- ТСО (мультимедийный проектор, экран, ноутбук).

#### - Методическое:

- Цифровые разработки педагога (презентация для ознакомления с программной средой KoduGameLab; презентация для ознакомления с программной средой Scratch; практические работы, инструкции, фото и видео материал и др.);

- Наглядные пособия;

- Дидактические средства (алгоритм выполнения задания, памятки поэтапного выполнения сложных заданий);

- Методические разработки открытых занятий;

- Инструкции: по технике безопасности, по охране труда и др.;

- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе (<https://www.kodugamelab.com/>, <https://scratch.mit.edu/>).

#### **Информационное обеспечение:**

#### **Литература для обучающихся:**

1. Ю.В. Торгашева «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch». Изд. Питер 2016.

2. Вордерман К., Вудкок Дж., Макаманус Ш. И др. Программирование для детей. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016, 224 стр.

3. Создаем игры с Kodu Game Lab [Электронный ресурс]/ К.И.Астахова; под ред.В.В.Тарапаты – Эл.изд. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл pdf 125 с.) – М.: Лаборатория знаний, 2019.

### **Литература для педагога:**

1. Н.В. Макарова, Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина – Основы программирования, 2016г.
2. Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch. – Тамбов, 2014. – 29с: ил.
3. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Методика обучения программированию на Scratch для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом». Изд. Электронное издание 2014.
4. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург. 2017. — 192 с.: ил.
5. Создаем игры с Kodu Game Lab [Электронный ресурс]/ К.И.Астахова; под ред. В.В.Тарапаты – Эл.изд. — М.: Лаборатория знаний, 2019.
6. Бешенков С.А. ,Е.А. Ракитина, Моделирование и формализация. Методическое пособие/ – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
7. Яховский Н.Г. Обучение программированию в начальной школе. – М., 2008.
8. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Работа обучающихся оценивается на основе проявленных знаний, умений, навыков, способности их практического применения в различных ситуациях.

Результат освоения программы оценивается достигнутым образовательным уровнем: высокий, средний, низкий.

Уровни определяются в соответствии с критериями оценки учебных результатов, определяемых совокупностью результатов различных форм контроля.

Используются формы контроля:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Формы контроля отражают:

- уровень теоретических знаний (широту кругозора; свободу восприятия теоретической информации; осмысленность и свободу использования специальной терминологии и др.);
- уровень практической подготовки (соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения компьютерными технологиями; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности и др.);
- уровень развития и воспитанности (культура организации практической деятельности;
- аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей, безопасной организации труда и др.).

Форма входящей диагностики

Входная диагностика для освоения стартового уровня не предусмотрена, принимаются все желающие.

### Формы текущего контроля

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества знаний и умений, навыков обучающихся на основе применения различных методик диагностики: опроса, наблюдения, тестирования, анализа, практической работы, защиты проекта, творческой работы и т.д.

### Формы промежуточной аттестации

При проведении промежуточного контроля оценивается успешность продвижения обучающихся в области теоретических и практических знаний при работе с графическими изображениями и обработкой их с помощью программных сред.

Промежуточная аттестация предусматривает выполнение зачетной работы. Для проведения зачетных работ возможно использование таких форм диагностики результативности обучения, как тестирование, практическая работа, творческая работа, проектная работа.

Для выполнения тестирования, практической работы используются многоуровневые задания. Уровень исполнения выбирается обучающимся самостоятельно.

При проведении промежуточной аттестации в форме творческой работы или проектной работы задание ориентировано на индивидуальное исполнение.

### Формы итоговой аттестации

При проведении итоговой аттестации осуществляется оценка качества усвоения обучающимися содержания программы «Первые шаги в программировании» по завершении всего курса в формате выполнения индивидуальной творческой работы.

Для определения образовательных результатов используется трехуровневая система: высокий уровень, средний уровень, низкий уровень.

Оценка всех форм контроля осуществляется по бальной системе. Максимальное количество баллов для конкретного задания

устанавливается педагогом в зависимости от предъявляемых требований. Для определения образовательного результата баллы соотносятся с процентными нормами.

Критерии оценки образовательных результатов:

<b>Образовательные результаты</b>	<b>Высокий уровень освоения</b>	<b>Средний уровень освоения</b>	<b>Низкий уровень освоения</b>
Личностные	100-80%	79-45%	менее 45%
Метапредметные	100-80%	79-45%	менее 45%
Предметные	100-80%	79-45%	менее 45%
<b>Итоговый результат</b>	<b>100-80%</b>	<b>79-45%</b>	<b>менее 45%</b>

Итоговый результат соответствует среднему показателю образовательных результатов в совокупности.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Нормативные документы:**

1. 1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
3. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
5. План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, 3 дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

10. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);

11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

12. Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

#### **Основная литература:**

1. Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов./Д.В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 192 с.:ил.

2. Программирование в Scratch (для начинающих) О.Н.Буртаева.

3. Программа курса внеурочной деятельности «Программируем, учимся и играем» Босова Л. Л., Босова А. Ю., Филиппов В. И. Мытищи 2021.

4. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. - Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. - 116 с.: ил.

5. Рындак В.Г., Дженжер В.О., Денисова Л.В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. – Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. – 116 с.: ил.

6. Создаем игры с KoduGameLab [Электронный ресурс] / К. И.

Астахова; под ред. В. В. Тарапаты. Эл. изд. Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 125 с.). М.: Лаборатория знаний, 2019. (Школа юного программиста).

7. Создание игр в KoduGameLab - бесплатные пошаговые видеоуроки

8. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника /

В. В. Тарапата, Б. В. Прокофьев. - М.: Лаборатория знаний, 2019. - 228 с.: ил.

- (Школа юного программиста).

#### **Интернет – ресурсы**

1. <https://www.niisi.ru/kumir/>

2. <https://clubpixel.ru/>

3. <http://wiki.robbo.ru>

4. <http://scratch.mit.edu>

5. <https://kpolyakov.spb.ru/school/robots/methodic.htm>