

# Договор о сетевом взаимодействии и сотрудничестве

г. Ясногорск

"29" августа 2024 г.

Центр цифрового образования детей «IT-куб» на базе государственного образовательного учреждения Тульской области «Ясногорский технологический техникум», именуемое в дальнейшем «Центр «IT-куб»», в лице директора Мигалиной Натальи Анатольевны, действующего на основании Устава, осуществляющего образовательную деятельность на основании лицензии от "19" января 2015 г. № 0133/02208, выданной Министерством образования Тульской области, с одной стороны, и Муниципальное общеобразовательное учреждение «Боровковская основная общеобразовательная школа» Ясногорского района Тульской области именуемое в дальнейшем «Боровковская основная общеобразовательная школа», в лице директора Судакова Михаила Владимировича, действующего на основании «Устава», с другой стороны, далее именуемые совместно «Стороны», «Партнеры», в рамках сетевого взаимодействия с целью развития общего образования, дополнительного образования детей и взрослых, обеспечения реализации индивидуальной образовательной траектории обучающегося, стимулирования грантовой и спонсорской поддержки, организации сетевого взаимодействия педагогов заключили настоящее Соглашение о нижеследующем.

## 1. Общие положения.

1.1. Настоящий Договор определяет структуру, принципы и общие правила отношений сторон в рамках сетевого взаимодействия. В процессе сетевого взаимодействия и в рамках настоящего Договора стороны могут дополнительно заключать соглашения, предусматривающие детальные условия и процедуры взаимодействия сторон.

1.2. В своей деятельности стороны не ставят задач извлечения прибыли, либо ведут деятельность по привлечению дополнительных финансовых и материальных ресурсов для обеспечения ведения совместной деятельности сторон и качественного ее совершенствования в строгом соответствии с нормами законодательства о возможностях ведения приносящей доход деятельности партнеров и положениями учредительных документов. Все дополнительно привлекаемые финансовые и материальные средства расходуются на уставную деятельность сторон.

1.3. В случае осуществления образовательной деятельности Стороны гарантируют наличие соответствующей лицензии.

1.4. Стороны обеспечивают соответствие совместной деятельности законодательным требованиям. Каждый партнер гарантирует наличие правовых возможностей для выполнения взятых на себя обязательств.

## 2. Предмет договора.

2.1. Стороны договариваются о сетевом взаимодействии для решения следующих задач:

- развитие современной образовательной среды, интегрирующей возможности общего и дополнительного образования;
- использование образовательного пространства для общего и дополнительного образования;
- реализация индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- организация сетевых методических объединений для решения актуальных проблем образования;

- выявление, поддержка и дальнейшее развитие индивидуальных способностей и склонностей учащихся с выдающимися способностями;
- организация профориентационной работы с обучающимися;
- организация и проведение образовательных событий, мастер-классов, интеллектуальных предметных олимпиад, конкурсов, викторин и других образовательных мероприятий;
- привлечение грантов, благотворительных пожертвований и иных безвозмездных целевых поступлений на совместные проекты;
- информационная поддержка деятельности партнера по договору.

2.2 Стороны содействуют научному и учебно-методическому, консультационному обеспечению деятельности партнера по договору. Конкретные обязанности сторон могут быть установлены дополнительными соглашениями.

2.3 Стороны представляют интересы партнера перед третьими лицами, действуют от имени и по поручению партнера по договору в порядке и на условиях, определенных дополнительными соглашениями.

### **3. Ответственность сторон.**

3.1. Конкретные мероприятия по развитию сотрудничества и совместной деятельности будут осуществляться Сторонами на основе принятого плана мероприятий, а также отдельными протоколами.

3.2. По всем вопросам, имеющим отношение к реализации настоящего Договора, Стороны будут поддерживать постоянные контакты, как на уровне руководителей, так и ответственных за осуществление указанных мероприятий лиц.

3.3. Для решения наиболее значимых задач в рамках Договора Сторонами могут быть сформированы совместные рабочие (творческие) коллективы.

3.4. Для практического осуществления Договора Стороны определяют координаторов, в задачи которых будет входить согласование всего круга вопросов, связанных с реализацией Договора.

3.5. Для осуществления мероприятий, принятых во исполнение настоящего Договора (рабочих программ, планов, протоколов), Стороны могут и должны привлекать имеющиеся у них ресурсы, а также обращаться за поддержкой к другим учреждениям и организациям, которые пожелают выступить в качестве участников, заказчиков или спонсоров.

### **4. Срок действия договора. Изменение и прекращение договора**

4.1. Настоящий договор заключен на неопределённый срок.

4.2. Изменения и дополнения к настоящему договору оформляются в письменной форме по согласованию сторон.

4.3. Настоящий договор может быть прекращен в одностороннем порядке, при условии уведомления другой Стороны за один месяц до даты предполагаемого прекращения договора.

### **5. Прочие условия.**

5.1. Договор вступает в силу с момента подписания и действует до его прекращения по желанию одной из Сторон. Договор прекращает свое действие при получении от Партнера уведомления о намерении прекратить действие Договора с указанием причины. При этом Стороны отказываются от предъявления друг другу встречных претензий, вытекающих из осуществляемых ими мероприятий.



5.2. Стороны обязуются добросовестно исполнять принятые на себя обязательства по настоящему Договору, а также нести ответственность за неисполнение настоящего Договора.

5.3. Изменения и дополнения к настоящему Договору заключаются в письменной форме.

5.4. Договор составлен в 2 экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

### Адреса и реквизиты сторон:

#### Сторона 1

##### ГПОУ ТО «ЯТТ»

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Ясногорский технологический техникум»

301030, Тульская область, г. Ясногорск,

ул. Льва Толстого, д.1

ИНН 7136026256 КПП 713601001

БИК 017003983

ОГРН 1067148005154

ОКТМО 70650101001

Р/сч 03224643700000006600

ОТДЕЛЕНИЕ ТУЛА БАНКА

РОССИИ//УФК

по Тульской области г. Тула

Адрес электронной почты:

[sro.tt.yasnogorsk@tularegion.ru](mailto:sro.tt.yasnogorsk@tularegion.ru)

Директор

Н.А. Мигалина /

м.п.



#### Сторона 2

##### МОУ «Боровковская ООШ»

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Боровковская основная общеобразовательная школа» Ясногорского района Тульской области

Адрес: 301052, Тульская область,

Ясногорский район, поселок Боровковский,

ул. Школьная, д. 12

ИНН 7136005383

КПП 713601001

БИК 017003983

ОГРН 1027101848366

Р/с 03231643706500006600, Отделение Тула

Банка России // УФК по Тульской области г.

Тула

Адрес электронной почты:

[borovkovskayashkola@tularegion.org](mailto:borovkovskayashkola@tularegion.org)

Директор

/ М.В. Судаков /



Приложение к Договору  
от 29.08.2024 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЯСНОГОРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»  
ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ОСНОВЫ АЛГОРИТМИКИ И ЛОГИКИ»

Направленность: техническая  
Возраст обучающихся: 8 – 12 лет  
Срок реализации: 1 год  
Базовый уровень

Ясногорск  
2024 год



## Содержание

Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы» .....	7
Пояснительная записка .....	7
Новизна программы .....	8
Цель и задачи программы.....	8
Организация образовательного процесса .....	8
Планируемые результаты .....	9
Учебный план .....	9
Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий» .....	12
Методическое обеспечение программы.....	12
Педагогический контроль.....	13
Оценочные материал.....	13
Материально-техническое обеспечение .....	13
Перечень методических и дидактических материалов:.....	13
Список литературы и интернет-источников.....	14

# Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы алгоритмики и логики» (далее – Программа) имеет техническую направленность и составлена на основании нормативных документов федерального и регионального уровней, а также на основании нормативных актов государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Ясногорский технологический техникум».

Быстро развивающиеся цифровые технологии стремительно внедряются в нашу жизнь, их многообразие ведет к увеличению спроса на высококвалифицированных ИТ – специалистов. Технологическая революция XXI века, связанная с глобальным развитием робототехники, информационных и космических технологий требует создания образовательной среды, в том числе для детского технического творчества. Информационные технологии — это мир будущего, залог успешного существования в современном мире, в котором конструкторами завтрашнего дня станут сегодняшние дети. Воспитание инженеров - инноваторов является главной задачей образовательной политики, которую перед нами ставит государство.

### *Актуальность программы*

Программирование является необходимой частью инженерно-технического образования, предполагая развитие учебно-познавательных компетенций обучающихся. Программа помогает развивать интерес обучающихся к занятиям программированием, обеспечивает необходимыми знаниями, умениями и навыками, которые являются базовыми для дальнейшего изучения языков программирования и мотивации к выбору инженерно-технических профессий.

### *Отличительные особенности программы*

Технология проектной деятельности позволяет выстроить индивидуальную образовательную траекторию для каждого обучающегося, где они могут работать с удобной для них скоростью.

Реализация программы позволяет обучающимся сформировать базу знаний по межпредметным дисциплинам. При изучении языка программирования Scratch и работе над алгоритмическими задачами в качестве учебных примеров используются материалы из областей наук математики, геометрии, физики, что помогает обучающимся создавать компьютерные игры и программы анимации различных уровней сложности. Программа включает раздел по созданию конкурсных проектов в среде Scratch для участия обучающихся в конкурсах и олимпиадах. Программа содержит адаптированный учебный план для детей с ОВЗ, дистанционный модуль и летний модуль.

### *Педагогическая целесообразность*

Основой содержания программы является технология проектной деятельности. С начала обучения прием по созданию творческого проекта от первого этапа «идеи» до последнего этапа «обдумывания и оценки полученного результата», дает возможность обучающимся проявить свои способности, учит находить правильные, оптимальные решения, и получать реальный продукт деятельности. Для поиска оптимального решения поставленной задачи метод «мозгового штурма» позволяет команде обучающихся найти наиболее приемлемое, правильное, неординарное решение.

Технология проектной деятельности позволяет выстроить индивидуальную образовательную траекторию для каждого обучающегося, где они могут работать с удобной для них скоростью.



## Новизна программы

Оборудование учебного кабинета, наполнение образовательного процесса специальной техникой, позволяет обучающимся изучать азы программирования в обстановке, наиболее приближенной к условиям деятельности профессиональных программистов. Программой созданы условия для изменения социальной роли обучающихся из потребителей в создателей цифрового продукта.

Программа рассчитана на обучающихся 8-12 летнего возраста.

Продолжительность 1 год, 72 учебных часа.

## Цель и задачи программы

*Цель:*

Формирование инженерно-технического мышления, творческих способностей обучающихся посредством изучения среды программирования Scratch.

*Задачи:*

*Образовательные:*

- Обучить основам программирования в среде Scratch;
- Сформировать навыки разработки, тестирования и отладки проектов в Scratch;
- Научить использованию приемов работы в векторной и в растровой графике;
- Познакомить с алгоритмом «Творчества»;
- Научить самостоятельному созданию продуктов в среде программирования Scratch;
- Познакомить с правилами участия в олимпиадах по программированию в среде Scratch.

*Развивающие:*

- Развивать воображение, аналитическое, логическое мышление и творческие способности;
- Развивать интерес к занятиям технической направленности;
- Формировать мотивацию к выбору профессий инженерно-технической направленности.

*Воспитательные:*

- Воспитывать самостоятельность, ответственность;
- Воспитывать усидчивость, умение доводить начатое до конца;
- Формировать коммуникативные умения и навыки командной работы.

## Организация образовательного процесса

Программа рассчитана на обучающихся 8-12 летнего возраста.

Количество обучающихся в группе 10-12 человек.

Срок реализации программы 1 год.

Запись в Центр цифрового образования детей «IT-куб» осуществляется через региональный навигатор дополнительного образования детей Тульской области. Занятия проводятся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Режим занятий: 72 часа в год (1 занятие в неделю длительностью 2 академический часа)

Форма обучения: очная с использованием дистанционных технологий.

Уровень освоения программы базовый.

Язык освоения программы: русский.

Обучающиеся получают свидетельство об окончании освоения программы.

## Планируемые результаты

### Личностные результаты:

- Сформирует навыки к самообразованию и саморазвитию в техническом направлении.
- Разовьет навыки общения и сотрудничества в команде.
- Научится доводить начатое дело до конца.

### Метапредметные результаты:

- Научится самостоятельно выполнять проекты.
- Овладеет достаточным уровнем компетенций технической направленности.
- Научится планировать, контролировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.
- Овладеет умениями построения логических схем, оценки и корректировки правильности выполнения действий.

### Предметные результаты:

- Овладеет этапами проектной деятельности.
- Научится использованию различных методов создания, отладки и корректировки проектов в среде Scratch.
- Научится использованию инструментов встроенного графического редактора (создание и сохранение изображений и спрайтов).
- Получит знания основных видов и задач творческих олимпиад по креативному программированию.

## Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в программу	2	1	1
2	Работаем в среде Scratch	6	3	3
2.1	Интерфейс программы Scratch	2	1	1
2.2	Алгоритм в стиле Scratch	2	1	1
2.3	Библиотека костюмов и сцен	2	1	1
3	Команды в среде Scratch	6	3	3
3.1	Команды движения	2	1	1
3.2	Команды управления	2	1	1
3.3	Команды управления внешностью	2	1	1
4	Возможности среды Scratch	14	6	8
4.1	Графические возможности Scratch	14	6	8
4.2	Сенсоры	4	1	3



4.3	Звуки в Scratch	2	1	1
4.4	Команды рисования	2	1	1
4.5	Переменные и константы	2	1	1
4.6	Операторы	2	1	1
<b>5</b>	<b>Создаем и творим в среде Scratch</b>	26	8	18
5.1	Создание анимации	2	1	1
5.2	Создание комикса	4	1	3
5.3	Создание презентации	4	1	3
5.4	Создание игры	4	1	3
5.5	Создание мультфильма	6	2	4
5.6	Создание музыкального клипа	16	1	15
<b>6</b>	<b>Разработка итогового проекта</b>	16	1	15
7	Аттестация	2	-	2
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>22</b>	<b>50</b>

### Содержание программы

#### Раздел 1. Введение в программу

**Теория.** Цели и задачи курса. Влияние работы с компьютером на организм человека, его физическое состояние. Правила работы и требования охраны труда при работе на ПК, правила поведения и требований безопасности в кабинете информатики.

**Практика.** Демонстрация возможностей Scratch с помощью готового проекта.

#### Раздел 2. Работаем в среде Scratch

##### Тема 2.1 Интерфейс программы Scratch

**Теория.** Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, сохранение и открытие проектов. Особенности интерфейса.

**Практика.** Выполнение практической работы на знакомство с интерфейсом среды Scratch.

##### Тема 2.2 Алгоритм в стиле Scratch

**Теория.** Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

**Практика.** Практическая работа по созданию алгоритма первого проекта на Scratch.

##### Тема 2.3 Библиотека костюмов и сцен

**Теория.** Что такое спрайт, операция со спрайтами, выбор костюмов. Команды управления – контроля (желтый ящик): условия запуска программы или выполнения действия, передача сообщения.

**Практика.** Практическая работа «Смена костюмов спрайта. Создание анимации по смене костюмов».

#### Раздел 3. Команды в среде Scratch

##### Тема 3.1 Команды движения

**Теория.** Команды движения (синий ящик): передвижения по шагам, повороты, передвижение в системе координат, вращение.

**Практика.** Практическая работа «Анимация. Кот бегаёт».

##### Тема 3.2 Команды управления

**Теория.** Команды управления (оранжевый ящик): ожидание, цикл, условие.

**Практика.** Практическая работа на управление спрайтами.

##### Тема 3.3 Команды управления внешностью

**Теория.** Команда внешность (фиолетовый ящик): диалог, переключение костюма и фона, изменение размера, видимость спрайта.

**Практика.** Практическая работа по созданию анимации с одним спрайтом.

#### **Раздел 4.** Возможности среды Scratch

##### **Тема 4.1** Графические возможности Scratch

**Теория.** Редактирование изображений. Создание собственных объектов. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Построение графических изображений.

**Практика.** Практическая работа «Дискоотека».

##### **Тема 4.2** Сенсоры

**Теория.** Сенсоры (голубой ящик): условия касания, нажатия кнопки и ответа на вопрос.

**Практика.** Практическая работа «Анимация с сенсорами».

##### **Тема 4.3** Звуки в Scratch

**Теория.** Звуки (пурпурный ящик): вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов.

**Практика.** Практическая работа «Музыкальный синтезатор».

##### **Тема 4.4** Команды рисования

**Теория.** Спрайты умеют рисовать. Перо, размер, цвет, оттенок, блок случайных чисел, блок печати копий. Рисование рисунка.

**Практика.** Практическая работа «Нарисуй свой рисунок».

##### **Тема 4.5** Переменные и константы

**Теория.** Переменные и их виды. Правила использования переменных в языке Scratch. Основные арифметические операции.

**Практика.** Практическая работа «Калькулятор».

##### **Тема 4.6** Операторы

**Теория.** Операторы (зеленый ящик): сложение, вычитание, умножение, деление, сравнение, модуль, округление.

**Практика.** Практическая работа «Анимация - Случайные числа».

#### **Раздел 5.** Создаем и творим в среде Scratch

##### **Тема 5.1** Создание анимации

**Теория.** Инструменты для создания анимации в среде Scratch: передвижение, смена костюма, цвета или фона.

**Практика.** Практическая работа «Создай свою анимацию с несколькими спрайтами».

##### **Тема 5.2** Создание комикса

**Теория.** Инструмент для создания комикса в среде Scratch: описание сцен и диалогов.

**Практика.** Практическая работа «Создай свой комикс с несколькими спрайтами».

##### **Тема 5.3** Создание презентации

**Теория.** Инструмент для создания презентаций в среде Scratch: изменение фона.

**Практика.** Практическая работа «Создай свою презентацию».

##### **Тема 5.4** Создание игры

**Теория.** Инструменты для создания интерактивной открытки в среде Scratch: игровое поле, расстановка объектов, кнопки, условия.

**Практика.** Практическая работа «Создай свою игру».

##### **Тема 5.5** Создание мультфильма

**Теория.** Инструменты для создания мультфильма в среде Scratch: смена фона и костюмов героев, диалоги и другое.

**Практика.** Практическая работа «Создай свой мультфильм».

##### **Тема 5.6** Создание музыкального клипа

**Теория.** Инструменты для создания клипа в среде Scratch: смена костюмов, озвучка, анимация и другое.



**Практика.** Практическая работа «Создай свой клип».

**Раздел 6.** Разработка итогового проекта

**Теория.** Работа над итоговым проектом. Применение полученных знаний и умений.

**Практика.** Разработка творческого проекта.

**Раздел 7.** Аттестация

**Практика.** Защита проекта.

### **Ожидаемые результаты:**

В результате реализации программы, обучающиеся должны

*Знать:*

- Устройство программной среды Scratch (базовый уровень);
- Процесс составления алгоритма, блок-схемы;
- Алгоритм составления проекта;
- Процесс составления алгоритма программы и её отладки;

*Уметь:*

- Рисовать в графическом редакторе Scratch и с использованием команд блока Перо;
- Использовать сенсоры, списки, переменные, случайные числа для составления скриптов;
- Создавать алгоритмы словесно и на языке Scratch;
- Создавать мультфильмы и игры;
- Создавать свои проекты и уметь презентовать их;
- Работать в команде.

Результативность освоения программы отслеживается на практических занятиях, на которых выполняются определенные задания и после каждого изученного раздела заполняется диагностическая карта успеваемости.

## **Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

### **Методическое обеспечение программы**

#### **Педагогические технологии:**

- Личностно-ориентированная технология
- Игровая технология
- Технология проблемного обучения
- Технология проектной деятельности
- Технология коллективно-творческой деятельности.

#### **Методы обучения:**

- словесные
- наглядные
- практические
- репродуктивные
- объяснительно-иллюстративные.

В связи со спецификой теоретической и практической деятельности обучающихся и преобладанием практических занятий используются следующие формы организации деятельности:

- учебно-практическое — обучающиеся слушают информационный рассказ по теме занятия, который одновременно подкрепляется демонстрацией и обсуждением практических примеров.
- практическое – выполнение обучающимися практических заданий для закрепления знаний по теме занятия. Занятия по роботостроению. Работа над индивидуальными творческими проектами;

- контрольная — выполнение обучающимися контрольных тестов и заданий с целью определения уровня усвояемости изученного материала.
- итоговая — защита итогового проекта.

### Оценочные материал

Для оценивания проектов, созданных детьми, заполняется таблица с критериями, за каждый из которых дается определенное количество баллов. Основные критерии, по которым выставляются баллы:

- 1) соответствие проекта заданию; (0-2 баллов)
- 2) оригинальность идеи и содержания проекта; (0-5 баллов)
- 3) творческий подход; (0-5 баллов)
- 4) сложность проекта; (0-5 баллов)
- 5) качество исполнения — понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации; (0-8 баллов)
- 6) качество алгоритмов (при наличии программирования); (0-10 баллов)
- 7) отсутствие ошибок в проекте; (0-5 баллов)
- 8) качество презентации — содержательность, логичность, креативность представления проекта. (0-5 баллов)

Баллы суммируются, и на основании этого делается заключение об уровне сложности и успешности выполненного проекта

Общая сумма:

17 и меньше – низкий уровень освоения программы;

18-25 – базовый уровень освоения программы;

26 и выше – высокий уровень освоения программы.

Результаты итогового контроля заносятся в таблицу (Приложение 5).

На основании созданных обучающимися проектов, заполненных диагностических карт, определяется уровни освоения Программы, условно разделяя достижения на продвинутый (п), базовый (б) и низкий (н) уровни.

### Материально-техническое обеспечение

#### Перечень оборудования:

- учебный кабинет, учебные столы, стулья;
- проектор, экран;
- компьютеры с установленной операционной системой Linux или Windows для каждого обучающегося и для педагога.

#### Перечень инструментов:

- программы Adobe AIR и Scratch 3 Offline Editor, (бесплатно скачиваются с <https://scratch.mit.edu>).

#### Перечень методических и дидактических материалов:

- Методическое пособие "Алгоритм составления проекта в Scratch";
- Готовые демонстрационные проекты;
- Планы занятий с демонстрационными проектами;
- Календарно - тематический график (приложение 1);



## Список литературы и интернет-источников

### Список использованной литературы

1. Голиков Д. В. и Голиков А. Д. Книга юных программистов на Scratch. Электронная книга, 2013г. — 134 с.: ил. <http://scratch4russia.com/store/#!/Книга-юных-программистов-на-Scratch-1-4/c/11294030/>
2. Голиков Д. В. и Голиков А. Д. Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. Электронная книга, 2014. — 295 с.: ил. <http://scratch4russia.com/store/#!/Программирование-на-Scratch-2-Часть-1-Формат-PDF/p/43882754/category=11294026>
4. Гребнев В. Б. Програмируем в среде Scratch. Курс для обучающихся 4-х классов по программированию. — Старый Оскол, 2012г, 19 стр. : [Электронный документ]. Режим доступа: [http://xn--90acabkb9cva.xn--p1ai/wp-content/uploads/2012/02/Grebnev\\_scratch\\_2012.pdf](http://xn--90acabkb9cva.xn--p1ai/wp-content/uploads/2012/02/Grebnev_scratch_2012.pdf)
5. Громко Г. Ю. Программа курса Информатика 5-6 с использованием Scratch: [Электронный документ]. Режим доступа: [http://wiki.scratchduino.ru/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0\\_5-6%D1%81%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC\\_Scratch](http://wiki.scratchduino.ru/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_5-6%D1%81%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC_Scratch)
6. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
7. Презентация на тему: "Метапредметные результаты по ФГОС" Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/729747/>.
8. Сорокина Т.Е. Пропедевтика программирования со Scratch: Слово учителю, сетевое издание ГМЦ, 2014 г.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://slovo.mosmetod.ru/avtorskie-materialy/item/238-sorokina-t-e-propedevtikaprogrammirovaniya-so-scratch>
9. Александр Евгеньевич Бочкала Общедоступное программирование в Scratch [Электронный документ]. Режим доступа: <http://scratch.uvk6.info/prodvinituyj-uroven>
10. Самоучитель для преподавателей и родителей [Электронный документ]. Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/home/%D0%94%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%20%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B9%2037%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%B2.pdf>

### Список литературы, рекомендуемый обучающимся и родителям

1. Scratch - среда визуального программирования: [Электронный документ]. Режим доступа: <https://scratch.mit.edu/>
2. Голиков Д. В. и Голиков А. Д. Книга юных программистов на Scratch. Электронная книга, 2013г. — 134 с.: ил. <http://scratch4russia.com/store/#!/Книга-юных-программистов-на-Scratch-1-4/c/11294030/>
3. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. — СПб.: Питер, 2016. — 128 с.: ил.

### Календарный учебный график на 2024-2025 учебный

п/п	Число, месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1. Вводное занятие. Объекты в Scratch.					
1	09	Вводное	1	Правила техники безопасности. Знакомство со Scratch, его возможностями и структурой.	
2	09	Учебно-практическое	1	Регистрация на сайте <a href="http://scratch.mit.edu">scratch.mit.edu</a> .	
2. Язык Scratch					
3	09	Учебно-практическое	1	Исполнители в Scratch. Спрайты. Сцена.	
4	09	Контрольное	1	Структура языка Scratch. Самостоятельные блоки. Команды блока. Звук. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
3. Рисование в Scratch					
5	09	Учебно-практическое	1	Служебные блоки. Алгоритм создания скрипта. Команды блока Движения (повороты).	



6	09	Учебно-практическое	1	Создание нового спрайта. Растровый режим.	
7	09	Учебно-практическое	1	Создание нового спрайта. Векторный режим. Костюмы спрайтов. Создание проекта.	
8	09	Контрольное	1	Редактирование спрайтов. Костюмы спрайта. Костюмы для фона. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
4. Координаты в Scratch					
9	09	Учебно-практическое	1	Координатная плоскость.	
10	10	Учебно-практическое	1	Движение спрайтов вправо-влево. Координата X. Движение спрайтов вверх-вниз. Координата Y.	
11	10	Контрольное	1	Координаты X и Y. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
5. Сенсоры в Scratch.					
12	10	Учебно-практическое	1	Сенсоры событий.	
13	10	Учебно-практическое	1	Сенсоры общения с человеком. Создание проекта.	

14	10	Учебно-практическое	1	Сенсоры общения с человеком.	
15	10	Учебно-практическое	1	Когда сенсоры бессильны.	
16	10	Учебно-практическое	1	Таймер.	
17	10	Контрольное	1	Сенсоры цвета.Создание проекта Промежуточный контроль.	Карта диагностики
6.Случайные числа в Scratch. Клоны.					
18	11	Учебно-практическое	1	Случайные числа.	
19	11	Учебно-практическое	1	Случайные числа в играх.	
20	11	Контрольное	1	Клоны. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
7.Переменные в Scratch.					
21	11	Учебно-практическое	1	Создание и удаление переменной.	



22	11	Учебно-практическое	1	Создание счета в играх. Создание проекта.	
23	11	Учебно-практическое	1	Переменные и циклы.	
24	11	Контрольное	1	Переменные в цикле «повторять пока не». Типы данных. Операторы. Переменные, как способ хранения информации. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
8. Скроллинг					
25	11	Учебно-практическое	1	Скроллинг горизонтальный.	
26	12	Учебно-практическое	1	Скроллинг вертикальный.	
27	12	Контрольное	1	Скроллинг. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
9. Списки. Создание и удаление списков.					
28	12	Учебно-практическое	1	Списки. Создание и удаление списков.	
29	12	Учебно-практическое	1	Примеры игр.	

30	12	Учебно-практическое	1	Списки в Scratch. Импорт фонов из файла.	
31	12	Учебно-практическое	1	Списки и переменные. Решение логических задач.	
32	12	Практическое	1	Викторина со списками.	
33	12	Контрольное	1	Списки в играх. Проект на свободную тему. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
10. Создание конкурсного проекта в среде Scratch.					

34	01	Учебно-практическое	1	Алгоритм создания творческого проекта. 1 этап – идея проекта.	
35	01	Учебно-практическое	1	2 этап – создание проекта.	
36	01	Практическое	1	Проверка взаимосвязи между исполнителями.	
37	01	Практическое	1	Озвучивание. Использование доп.эффектов.	
	01	Практическое	1	Отладка проекта.	



38		ское					
39	01	Учебно-практическое	1	3 этап – испытание программы.			
40	01	Учебно-практическое	1	4 этап – тестирование проекта на друзьях. Презентация созданных проектов. Демо - день. Анализ использованных приемов, рекомендации.			
41	01	Учебно-практическое	1	5 этап – обдумывание и оценка, можно ли упростить, улучшить.			
42	02	Контрольное	1	Демо-день. Отбор проектов для Олимпиады. Промежуточный контроль.	Карта диагностики		
11. Дополнительные возможности Scratch.							
43	02	Учебно-практическое	1	Видеокамера.			
44	02	Контрольное	1	Фотосъемка. Промежуточный контроль.	Карта диагностики		
12. Рисование по средствам блока команд Перо.							
45	02	Учебно-практическое	1	Команда «печать».			
46	02	Учебно-практическое	1	Проект «Змейка»			

47	02	Учебно-практическое	1	Отладка проекта «Змейка»					
48	02	Учебно-практическое	1	Исполнитель рисует круги разного цвета.					
49	02	Учебно-практическое	1	Рисование с помощью блока «перо». Случайные числа. Определяем цвет.					
50	03	Учебно-практическое	1	Анимация с использованием команд движения и смены костюма					
51	03	Учебно-практическое	1	Технология параллельного программирования.					
52	03	Учебно-практическое	1	Поиск ошибок в игре					
53	03	Учебно-практическое	1	Программы для клонов спрайтов					
54	03	Учебно-практическое	1	Логическая операция ИЛИ					
	03	Учебно-	1	Повторение пройденных тем					



55		практические					
56	03	Контрольное	1	Повторение пройденных тем		Карта диагностики	
13. Программирование кнопок							
57	03	Учебно-практическое	1	Программирование кнопок.			
58	04	Учебно-практическое	1	Программирование кнопок.			
59	04	Контрольное	1	Программирование кнопок. Промежуточный контроль.		Карта диагностики	
14. Разнообразие проектов в Scratch (Повторение)							
60	04	Учебно-практическое	1	Написание музыки в Scratch.			
61	04	Практическое	1	Самостоятельная работа.			
62	04	Контрольное	1	Индивидуальный проект. Итоговая аттестация		Проектная работа	
63	04	Практическое	1	Система координат.			

64	04	Практическое	1	Программирование клавиш.	
65	04	Практическое	1	Условия. Проект.	
66	05	Практическое	1	Сенсоры. Проект.	
67	05	Практическое	1	Сенсоры. Проект.	
68	05	Практическое	1	Игры в Scratch. Проект.	
69	05	Практическое	1	Игры в Scratch. Проект.	
70	05	Практическое	1	Игры в Scratch. Проект.	
71	05	Контрольное	1	Логика. Проект. Промежуточный контроль.	Карта диагностики
72	05	Итоговое	1	Подведение итогов.	Открытие занятия