

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования «Станция юных техников»
имени Героя Социалистического труда Б.Г.Никитина
города Воткинска Удмуртской Республики

Центр цифрового образования «IT-куб г. Воткинск»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического совета
МБУДО СЮТ г. Воткинска
Протокол № 16
от «10» марта 2025 г.



ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 11 от «12» марта 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«Основы алгоритмики и логики»

Возраст обучающихся: 11-14 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Исламова Елена Павловна,
педагог дополнительного образования

г. Воткинск,
2025г.

Информационная карта
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

№	Наименование	Содержание
1	Название учреждения	МБУДО СЮТ Центр цифрового образования «IT-куб г.Воткинск»
2	Адрес	Удмуртская Республика, г. Воткинск
3	Направленность программы	Техническая
4	Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Основы алгоритмики и логики»
5	Автор - составитель	Исламова Елена Павловна
6	Целевая аудитория	11-14 лет
7	Срок реализации	9 месяцев
8	Количество часов по Программе	144 часов
9	Количество часов в неделю	4 часа
10	Режим занятий	2 раза в неделю по 2 часа
11	Уровень освоения программы	Базовый
12	Цель программы	Развитие алгоритмического мышления обучающихся, творческих способностей, аналитических и логических компетенций, а также пропедевтика будущего изучения программирования на одном из современных языков.
13	Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> • развитие алгоритмического и логического мышления; • развитие умения поиска необходимой учебной информации; • формирование представления об этапах решения задачи; • формирование алгоритмического подхода к решению задач; • формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности; • формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;

		<ul style="list-style-type: none"> • формирование умения самоконтроля и самокоррекции. • формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи; • формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели; • формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач; • формирование умения использовать инструменты среды Scratch для решения поставленных задач; • формирование умения построения различных алгоритмов в среде Scratch для решения поставленных задач; • формирование навыков работы со структурой алгоритма. <ul style="list-style-type: none"> • формирование элементов IT-компетенций
14	Аннотация программы	<p>Основы алгоритмизации и программирования являются важной составляющей курса информатики средней школы. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) указано, что одной из целей изучения курса информатики является развитие у учащихся основ алгоритмического мышления. Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата. Для того чтобы записать алгоритм решения задачи, необходим какой-то формальный язык, например, блок-схемы. В программе предполагается рассмотрение основных алгоритмических конструкций: ветвление, цикл, линейный алгоритм.</p>

		<p>Также стоит отметить, что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.</p>
15	Ожидаемые результаты	<p>После обучения по Программе у обучающихся будут сформированы следующие результаты:</p> <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -любознательность; -настойчивость при достижении целей; -самостоятельность суждений, нестандартность мышления; -умение оценивать свою деятельность и результаты деятельности. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение ставить цель; -умение составлять алгоритм достижения целей; -умение осуществлять поиск информации, в том числе, с использованием средства информационных и коммуникационных технологий; -умение организовать свою работу в сотрудничестве с педагогом и со сверстниками; <p>Предметные результаты: В результате освоения программы обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилам безопасной работы; - обрабатывать графическую информацию в графическом редакторе; - создавать алгоритмы в среде Scratch; - работать с различными видами алгоритмов (линейные, условные, циклические) для решения поставленных задач;

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы алгоритмики и логики» (далее Программа). Программа знакомит с визуальным языком программирования Scratch. Обучающиеся узнают о логических и математических операторах, о циклах и условиях, о координатной плоскости, научатся работать в графическом редакторе, редактировать звуки, создавать мультфильмы, игры, анимации, викторины, открытки.

Направленность программы: техническая. Ориентирована на развитие интереса детей к информационным технологиям, способствует развитию технических и творческих способностей.

Уровень программы – базовый.

Актуальность программы Основы алгоритмизации и программирования являются важной составляющей курса информатики средней школы. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) указано, что одной из целей изучения курса информатики является развитие у учащихся основ алгоритмического мышления. Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата. Для того чтобы записать алгоритм решения задачи, необходим какой-то формальный язык, например, блок-схемы. В программе предполагается рассмотрение основных алгоритмических конструкций: ветвление, цикл, линейный алгоритм. Также стоит отметить, что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.

Отличительной особенностью Программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям. Так же отличительной особенностью данной программы является частичное применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Элементы системы электронного обучения

/дистанционных образовательных технологий, используемые в работе - <https://scratch.mit.edu>; Google диск; <https://www.gcompris.net/index-ru.html>, (25.03.25г)

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

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что, изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Адресат программы:

Возраст обучающихся - 11-14 лет.

Предварительной подготовки- не требуется

Наполняемость групп: 12 человек, не имеющих медицинских противопоказаний для занятий программным видом деятельности.

Объем и режим программы:

Количество учебных недель –36 учебных недель

Количество часов – 144 часов

Количество часов в неделю – 4 часа

Срок освоения программы - 9 месяцев

Формы организации образовательного процесса: Занятия.

Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий используются следующие виды работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные и групповые задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Форма занятий: групповая.

Форма обучения: очная-заочная. «При реализации программы (частично) применяется электронное обучение/дистанционные образовательные технологии.»

Режим занятий групп - 2 раза в неделю по 2 часа

Цель и задачи программы

Цель Программы: Развитие алгоритмического мышления обучающихся, творческих способностей, аналитических и логических компетенций, а также пропедевтика будущего изучения программирования на одном из современных языков.

Задачи Программы:

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие умения поиска необходимой учебной информации;
- формирование представления об этапах решения задачи;
- формирование алгоритмического подхода к решению задач;
- формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности;
- формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- формирование умения самоконтроля и самокоррекции.

- формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, условных, циклических) для решения поставленных задач;
- формирование умения использовать инструменты среды Scratch для решения поставленных задач;
- формирование умения построения различных алгоритмов в среде Scratch для решения поставленных задач;
- формирование навыков работы со структурой алгоритма;
- формировать элементы IT- компетенций.

Программа состоит из разделов:

- Знакомство со средой Scratch.
- Линейные алгоритмы.
- Работа с переменными.
- Условные алгоритмы.
- Циклические алгоритмы.
- Работа со списками.
- Создание подпрограмм.
- Индивидуальное задание.

Учебный план

№ п/п	Разделы	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД. Знакомство со средой Scratch	24	12	12	
1.1	Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе. Первичное знакомство со средой программирования Scratch. <i>Входной контроль.</i>	2	1	1	Собеседование
1.2	Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch.	2	1	1	Практическая работа
1.3	Приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков.	4	2	2	Лабораторная работа №1
1.4	Взаимодействие между объектами в Scratch.	4	2	2	Практическая работа
1.5	Координаты и движение в среде Scratch.	4	2	2	Практическая работа
1.6	Знакомство с графическим редактором среды Scratch.	4	2	2	Лабораторная работа №2
1.7	Звук и музыка в анимации.	4	2	2	Практическая работа
2	Линейные алгоритмы	12	4	8	

2.1	Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch.	6	2	4	Лабораторная работа №3
2.2	Решение задач на составление линейных алгоритмов.	6	2	4	Лабораторная работа №4.
3	Работа с переменными	20	8	12	
3.1	Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch.	6	2	4	Лабораторная работа №5
3.2	Использование основных блоков для работы с переменными.	6	2	4	Лабораторная работа №6
3.3	Основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch. <i>(2 часа могут использоваться дистанционно)</i>	8	4	4	Практическая работа
4	Условные алгоритмы	26	10	16	
4.1	Ознакомление с понятием «условный алгоритм».	6	2	4	Лабораторная работа №7.
4.2	Основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch. <i>Промежуточная аттестация.</i>	8	4	4	Практическая работа Контрольная работа

4.3	Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch. (2 часа могут использоваться дистанционно)	6	2	4	Лабораторная работа №8
4.4	Условие и сенсоры в среде Scratch.	6	2	4	Практическая работа
5	Циклические алгоритмы	16	6	10	
5.1	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм».	4	2	2	Лабораторная работа №9
5.2	Основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch.	4	2	2	Лабораторная работа №10
5.3	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch.	8	2	6	Лабораторная работа №11
6	Работа со списками	12	4	8	
6.1	Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков.	6	2	4	Лабораторная работа №12
6.2	Основные приёмы составления программ по работе со списками в среде Scratch.	6	2	4	Лабораторная работа №13
7	Создание подпрограмм	12	6	6	

7.1	Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch.	4	2	2	Лабораторная работа №14
7.2	Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока.	8	4	4	Практическая работа
8	Контрольная работа	2	-	2	
8.1	Проверка полученных навыков по темам «Циклические алгоритмы», «Работа со списками». Решение задач.	2	-	2	Контрольная работа
9	Программа Microsoft PowerPoint	6	2	4	
9.1	Знакомство с программой. Что такое PowerPoint.	2	1	1	Практическая работа
9.2	Создание презентации.	4	1	3	Практическая работа.
10	Индивидуальное задание	10	-	10	Практическая работа
10.1	Разработка индивидуального или группового проекта в среде Scratch.	10	-	10	Практическая работа
11	Защита проекта	4	-	4	
11.1	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса. <i>Итоговый контроль.</i>	4	-	4	Практическая работа Тест
	Итого	144	52	92	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД.

Знакомство со средой Scratch (24 часа)

1.1. Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе.

Первичное знакомство со средой программирования Scratch. Входной контроль. (2 часа)

Теория: Беседа о технике безопасной работы и поведении в кабинете и учреждении. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте для обучающихся. Знакомство со средой программирования Scratch. (1 час)

Практика: Правила работы с программой. *Входной контроль* знаний на начало учебного года. Собеседование (1 час)

1.2. Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch (2 часа)

Теория: Описание среды Scratch (1 час)

Практика: Ознакомление со средой Scratch, изучение основных инструментов среды. Практическая работа (1 час)

1.3. Приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков (4 часа)

Теория: Работа со спрайтами и их костюмами. Принцип написания скриптов (2 часа)

Практика: Анимация со сменой костюмов, фонов. Лабораторная работа №1 (2 часа)

1.4. Взаимодействие между объектами в Scratch (4 часа)

Теория: Работа с диалогами (2 часа)

Практика: Анимация со сменой костюмов. Использование диалога между спрайтами. Практическая работа (2 часа)

1.5. Координаты и движение в среде Scratch (4 часа)

Теория: Понятие координат. Расчет координат. Команды управления движением (2 часа)

Практика: Написание различных сценариев движения исполнителя. Движение по вертикали и горизонтали. Поворот исполнителя. Практическая работа (2 часа)

1.6. Знакомство с графическим редактором среды Scratch (4 часа)

Теория: Знакомство с графическим редактором среды Scratch (2 часа)

Практика: Ознакомление со средой Scratch, ознакомление с графическим редактором, изучение блоков по работе с костюмами спрайтов, изучение блоков по работе с фонами. Лабораторная работа №2 (2 часа)

1.7. Звук и музыка в анимации (4 часа)

Теория: Виды звуковых файлов. Команды работы со звуком. Изменение параметров звуковых файлов (2 часа)

Практика: Работа со звуками в среде Scratch. Добавление новых звуков. Создание своего звука. Управление громкостью звуков. Практическая работа (2 часа)

Раздел 2. Линейные алгоритмы (12 часов)

2.1. Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch (6 часов)

Теория: Понятие линейного алгоритма. Блок схема линейного алгоритма. Способы записи алгоритмов (2 часа)

Практика: Ознакомление с построением и выполнением линейных алгоритмов, работа с основными блоками в среде Scratch. Лабораторная работа № 3 (4 часа)

2.2. Решение задач на составление линейных алгоритмов (6 часов)

Теория: Понятие линейного алгоритма. Блок схема линейного алгоритма. Способы записи алгоритмов (2 часа)

Практика: Ознакомление с построением и выполнением линейных алгоритмов, работа с основными блоками в среде Scratch. Лабораторная работа № 4. (4 часа)

Раздел 3. Работа с переменными (20 часов)

3.1. Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch (6 часов)

Теория: Понятие переменной. Виды переменных (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с переменными в среде Scratch. Лабораторная работа №5 (4 часа)

3.2. Использование основных блоков для работы с переменными. (6 часов)

Теория: Понятие переменной. Виды переменных (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с переменными в среде Scratch. Лабораторная работа №6 (4 часа)

3.3. Основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch (8 часов) *(Из них 2 часа могут использоваться дистанционно)*

Теория: Использование переменных для создания игр. Разработка плана игры по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов (4 часа)

Практика: Практическая работа по созданию игры с применением переменных. Хранение счетчика действий в переменной. Практическая работа (4 часа)

Раздел 4. Условные алгоритмы (26 часов)

4.1 Ознакомление с понятием «условный алгоритм». (6 часов)

Теория: Понятие условного алгоритма. Виды условных алгоритмов на примерах (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с условными алгоритмами в среде Scratch. Лабораторная работа №7. (4 часа)

4.2. Основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch. Промежуточная аттестация. (8 часов)

Теория: Принцип условных алгоритмов и работа с ними. Приемы составления (4 часа)

Практика: Написание скриптов с ветвлением различной сложности. Вложенные ветвления. Использование условных алгоритмов. Практическая работа. Промежуточная аттестация (контрольная работа). (4 часа)

4.3. Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch (6 часов) *(Из них 2 часа могут использоваться дистанционно)*

Теория: Понятие условного алгоритма. Виды условных алгоритмов на примерах (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с условными алгоритмами в среде

Scratch. Лабораторная работа №8 (4 часа)

4.4. Условие и сенсоры в среде Scratch (6 часов)

Теория: Условные операторы. Варианты ветвления программ. Виды сенсоров. Взаимодействие сенсоров и условных операторов (2 часа)

Практика: Написание скриптов с ветвлением различной сложности. Практическая работа (4 часа)

Раздел 5. Циклические алгоритмы (16 часов)

5.1. Ознакомление с понятием «циклический алгоритм» (4 часа)

Теория: Понятие циклического алгоритма. Блок схемы циклов с примерами (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с циклическими алгоритмами в среде

Scratch. Лабораторная работа №9 (2 часа)

5.2. Основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch (4 часа)

Теория: Понятие циклического алгоритма. Блок схемы циклов с примерами (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с циклическими алгоритмами в среде Scratch. Лабораторная работа №10 (2 часа)

5.3. Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch (8 часов)

Теория: Понятие циклического алгоритма. Блок схемы циклов с примерами (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с циклическими алгоритмами в среде

Scratch. Лабораторная работа №11. (6 часов)

Раздел 6. Работа со списками (12 часов)

6.1 Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков (6 часов)

Теория: Что такое списки в среде Scratch (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы со списками в среде Scratch. Лабораторная работа №12 (4 часа)

6.2 Основные приёмы составления программ по работе со списками в среде Scratch (6 часов)

Теория: Что такое списки в среде Scratch (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы со списками в среде Scratch. Лабораторная работа №13 (4 часа)

Раздел 7. Создание подпрограмм (12 часов)

7.1. Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. (4 часа)

Теория: Понятие подпрограммы (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами создания блоков-подпрограмм в среде Scratch. Лабораторная работа №14 (2 часа)

7.2. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока (8 часов)

Теория: Использование «других блоков» их практическая значимость (4 часа)

Практика: Создание блоков, их применение, параметры. Практическая работа (4 часа)

Раздел 8. Контрольная работа (2 часа)

Практика: Проверка полученных навыков по темам «Циклические алгоритмы», «Работа со списками». Решение задач (2 часа)

Раздел 9. Программа Microsoft PowerPoint (6 часов)

9.1 Знакомство с программой. Что такое PowerPoint(2 часа)

Теория: Знакомство с программой. Интерфейс, функции, шаблоны (1 час)

Практика: Знакомство с функциями программы. Стиль, шрифт. Вставка картинок Практическая работа (1 час)

9.2 Создание презентации (4 часа)

Теория: Презентация. Выбор дизайна презентации. Стил ь фона. (1 час)

Практика: Создание презентации. Практическая работа (3 часа)

Раздел 10. Индивидуальное задание (10 часов)

Практика: Разработка индивидуального или группового проекта в среде Scratch. (10 часов)

Раздел 11. Защита проекта (4 часа)

Практика: Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса (4 часа). *Итоговый контроль.*

Планируемые результаты реализации программы

После обучения по Программе у обучающихся будут сформированы следующие результаты:

Мегапредметные результаты:

- умение ставить цель;
- умение составлять алгоритм достижения целей;
- умение осуществлять поиск информации, в том числе, с использованием средства информационных и коммуникационных технологий;
- умение организовать свою работу в сотрудничестве с педагогом и со сверстниками;
- обучающие будут иметь сформированные элементы ИТ-компетенций.

Личностные результаты:

- сформировано уважительное отношения к интеллектуальному труду;
- понимание мотива своих действий при выполнении заданий.
- любопытность;
- настойчивость при достижении целей;
- самостоятельность суждений, нестандартность мышления;
- умение оценивать свою деятельность и результаты деятельности.

Предметные результаты: В результате освоения программы обучающийся научится:

- правилам безопасной работы;
- обрабатывать графическую информацию в графическом редакторе;
- создавать алгоритмы в среде Scratch;
- работать с различными видами алгоритмов (линейные, условные, циклические) для решения поставленных задач;

Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год
Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования детей
«Станция юных техников» имени Героя Социалистического труда Б.Г. Никитина
города Воткинска Удмуртской Республики

МЕСЯЦ	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь				
	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29-04	05-11	12-18	19-25	26-01	
№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	
1 год обучения	У/К В/К	У/К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	П/А	У/ ПР	ПР	У	У	У

МЕСЯЦ	Февраль				Март					Апрель				Май			
	02-08	09-15	16-22	23-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-03	04-10	11-17	18-24	25-31
№ недели	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1 год обучения	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У И/К	У	У/Р	У/Р

Условные обозначения:

У/К-комплектование групп

У – учебное время

В/К – входной контроль

П/А-промежуточная аттестация

И/К – итоговый контроль

У/Р – резервное время для выполнения учебного раздела образовательной программы

ПР- праздничные дни (проведение праздничных досуговых мероприятий)

Считать нерабочими праздничными днями: 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая

Условия реализации Программы

Кадровые ресурсы:

Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования со средним профессиональным или высшим образованием, соответствующим направленности (профилю) Программы.

Материально-технические:

- ноутбук — рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающегося;
- веб-камера;
- манипулятор «мышь»;
- интерактивная доска;
- маркерная доска;

Информационные ресурсы:

- сеть Интернет.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контрольно-измерительные материалы Программы включают в себя материалы для проведения входного контроля, промежуточной аттестации и итогового контроля; критерии оценки деятельности обучающихся.

Входной контроль

Дата проведения: перед обучением по Программе

Цель: определить исходные знания обучающихся, их готовность к данному виду деятельности.

Форма проведения: собеседование в виде диалога, позволяющее оценить уровень заинтересованности и притязаний ребенка к данному виду деятельности.

Инструкция: обучающиеся отвечают на вопросы педагога. Педагог методом наблюдения оценивает знания и притязания ребенка к данному виду

программы и определяет уровень: высокий, средний, низкий. За каждый правильный ответ-1 балл. Максимальное количество баллов – 6 баллов.

Баллы суммируются и выводится уровень.

Высокий уровень: 6-5 баллов

Средний уровень: 4-3 баллов

Низкий уровень: 2 и менее баллов.

Вопросы для обучающихся:

1. Знаком ли ты с программой Scratch?
2. Любишь играть в компьютерные игры?
3. Знаешь, как создаются мультфильмы и компьютерные игры?
4. Хочешь научиться создавать компьютерные игры?
5. Любишь решать интересные логические задачи?
6. Умеешь работать на компьютере?

Результаты заносятся в таблицу.

№	ФИ обучающегося	Вопрос №1	Вопрос №2	Вопрос №3	Вопрос №4	Вопрос №5	Вопрос №6	Количество положительных ответов	Уровень

Промежуточная аттестация

Форма проведения: контрольная работа.

Инструкция: обучающиеся решают задания контрольной работы. За каждый правильный ответ-1 балл. Максимальное количество баллов – 5 баллов.

Баллы суммируются и выводится уровень освоения Программы.

Высокий уровень: 5-4 баллов

Средний уровень: 4-3 баллов

Низкий уровень: 2 и менее баллов.

Результаты заносятся в таблицу.

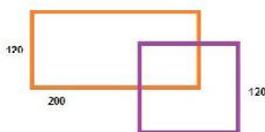
№	ФИ обучающегося	Вопрос №1	Вопрос №2	Вопрос №3	Вопрос №4	Вопрос №5	Количество правильных ответов	Уровень

Итого

Контрольная работа

по темам «Линейные алгоритмы», «Условные алгоритмы»

1. Написать в среде Scratch следующую программу: Пройти 200 шагов, повернуть на 90 градусов по часовой стрелке, пройти ещё 100 шагов.
2. Написать в среде Scratch следующую программу: Пройти 100 шагов, повернуть против часовой стрелки на 90 градусов, пройти 50 шагов.
3. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру



4. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру



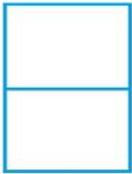
5. Написать в среде Scratch программу, изображающую символику «Олимпийские кольца»



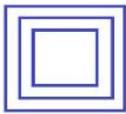
Контрольная работа

по темам «Циклические алгоритмы», «Работа со списками»

1. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру



2. Написать в среде Scratch программу, изображающую следующую фигуру



3. Написать в среде Scratch программу, изображающую рисунок



4. Написать в среде Scratch программу: Вывести на экран первые десять степеней двойки.
5. Написать в среде Scratch программу: Найти наибольший общий делитель двух чисел, введённых пользователем.

Итоговый контроль

Дата проведения: после обучения по Программе.

Цель: проверить знания, обучающихся после прохождения Программы

Форма проведения: тест.

Инструкция: обучающиеся отвечают на вопросы теста. За каждый правильный ответ-1 балл. Максимальное количество баллов – 11 баллов.

Баллы суммируются и выводится уровень освоения Программы.

Высокий уровень: 11-9 баллов

Средний уровень: 8-7 баллов

Низкий уровень: 6 и менее баллов.

Результаты заносятся в таблицу.

№	ФИ обучающегося	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	Количество правильных	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1		

Итого

Итоговый тест.

Вопрос 1

Как переводится с английского название программы?

Варианты ответов:

- Царапка
- Котёнок
- Лисёнок

Вопрос 2

Для чего предназначена программа Скретч?

Варианты ответов:

- Для программирования в режиме конструктора
- Для рисования мультиков

- Для написания сайтов

Вопрос 3

Каких блоков нет в программе (несколько вариантов ответа)?

Варианты ответов:

- Движение
- Внешность
- Фигуры
- Контроль
- Сенсоры
- Картинки

Вопрос 4

Что такое спрайт?

Варианты ответов:

- Объект программы
- Напиток
- Загадочное существо

Вопрос 5

Что такое скрипт?

Варианты ответов:

- Звуки в программе
- Программа, по которой действует герой
- Отдельные действия спрайта

Вопрос 6

Можно ли вставить песню, скачанную через Интернет, в качестве звука в программу?

Варианты ответов:

- Нет
- Да
- Да, предварительно записав её через микрофон

Вопрос 7

Можно ли рисовать спрайт самим?

Варианты ответов:

- Да
- Нет

Вопрос 8

Можно ли с помощью данной программы создавать игры?

Варианты ответов:

- Да
- Нет

Вопрос 9

Есть ли в Скретч графический редактор?

Варианты ответов:

- Нет
- Да

Вопрос 10

Зачем спрайту нужны костюмы?

Варианты ответов:

- Для красоты
- Чтоб не замёрзнуть
- Для создания анимации

Вопрос 11.

1. В каком примере скрипт работает с числовыми, а в каком со строковыми данными:



2. Где результат вывода на экран работы первого скрипта, а где второго?



3. Определите, чему равно значение оператора И: $6 > 2$ и $2 < 4$

А) истина; Б) ложь.

4. Определите, чему равно значение оператора И: $6 > 2$ и $2 < 1$

А) истина; Б) ложь.

5. Определите, чему равно значение оператора ИЛИ: $6 > 2$ или $2 < 4$

А) истина; Б) ложь.

6. Определите, чему равно значение оператора ИЛИ: $6 > 2$ или $2 < 1$

А) истина; Б) ложь.

7. Определите, чему равно значение оператора НЕ: не $6 > 2$ или $2 < 4$

А) истина; Б) ложь.

8. Определите, чему равно значение оператора НЕ: не $6 > 2$ и $2 < 4$

А) истина; Б) ложь.

9. Установите, сколько математических функций содержит репортер:

Квадратный корень от 10

Контроль метапредметных и личностных результатов обучения

Цель: определение метапредметных и личностных результатов обучения.

Форма проведения: защита творческого проекта.

Защита проектов позволяет обеспечить условия для развития у обучающихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Дата проведения: май

Инструкция: Разработать и защитить творческий проект на выбранную тему.

Возможные темы проектов, обучающихся:

1. Игра на различных музыкальных инструментах: имитация игры мелодий на различных музыкальных инструментах.

2. Игра «Приключения героя в стране математики».
3. Игра «Приключение в стране геометрии».
4. Игра с элементами сказки «Репка», «Колобок».
5. Весёлый тест по информатике.
6. Моделирование физических процессов.
7. Разработка различных игр.
8. Работа с системами счисления.

Контроль личностных результатов

Форма контроля: *практическая работа*.

Общие критерии оценки личностных результатов:

- самостоятельное решение выхода из сложной ситуации;
- умение контролировать собственные чувства и эмоции;
- умение принять ситуацию поражения.

Критерии оценки: 2 – соответствует критерию; 1 – соответствует частично; 0 – не соответствует.

Уровни освоения программы: «В» – высокий уровень – 6-5 баллов; «С» – средний уровень – 4-3 баллов; «Н» – низкий уровень – 2 и менее баллов.

Контроль метапредметных результатов

Форма контроля: *практическая работа*.

Общие критерии оценки метапредметных результатов:

- самостоятельное решение поставленной задачи;
- умение анализировать свою деятельность;
- умение доводить начатое дело до конца;
- применение коммуникативных навыков.

Критерии оценки: 2 – соответствует критерию; 1 – соответствует частично; 0 – не соответствует.

Уровни освоения программы: «В» – высокий уровень – 8-7 баллов; «С» – средний уровень – 6-4 баллов; «Н» – низкий уровень – 3 и менее баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методическое обеспечение Программы включает в себя рекомендованное поурочное планирование занятий, рекомендованное содержание и форму планируемых занятий, для каждого раздела Программы подготовлены лабораторные и практические работы с необходимым теоретическим материалом, заданиями и указанием к их выполнению.

Методы обучения: Словесные, наглядные, игровые, практические.

Педагогические технологии: педагогика сотрудничества, проектные технологии.

Также имеются дидактические материалы общей направленности, которые можно использовать при подготовке педагога и обучающихся к занятиям, при выполнении лабораторных работ.

Данные методические материалы описаны в методических рекомендациях «Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по тематическому направлению «Основы алгоритмики и логики» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «IT-куб»: методическое пособие / С.Г.Григорьев, М.А.Родионов, И.В.Акимова; Сеть центров цифрового образования детей «IT-куб». - Москва, 2021.

В конце методического пособия представлены примеры конспектов уроков на различные темы.

При реализации Программы используются методические пособия, дидактические материалы, материалы на электронных носителях; инструкции по работе (в электронном виде), книга для учителя (в электронном видео, видео ролики по теме занятий).

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий/электронного обучения.

Используемые электронные ресурсы: <https://scratch.mit.edu>; Google диск; <https://www.gcompris.net/index-ru.html>, (25.03.25г)

Примеры уроков, применяемых для дистанционного обучения:

Тема 3.3. Основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch (8 часов) *(Из них 2 часа могут использоваться дистанционно)*

<https://drive.google.com/file/d/1na7IUQjv1GMPfKN3b7W4dglFZ3LAcCoD/view?usp=sharing> . (25.03.25г) Игра попрыгунчик

Тема 4.3. Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch (6 часов) *(Из них 2 часа могут использоваться дистанционно)*

<https://docs.google.com/document/d/1BT7yN8A4nG4iPQpP4LHhuezXdOM5iV3/edit?usp=sharing&oid=102130837754272497136&rtpof=true&sd=true>. (25.03.25г)

Игра змейка

Методическая разработка на тему «Тренажер игра для работы с компьютерной мышкой» <https://docs.google.com/document/d/1F3g-ATarxpv9ElbmMGGLm1hrTkEySUv4/edit?usp=sharing&oid=102130837754272497136&rtpof=true&sd=true>.(25.03.25г)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ, КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Особенности организуемого воспитательного процесса.

Воспитательная работа по Программе «Основы алгоритмики и логики» строится с учётом возрастных особенностей обучающихся. Возраст обучающихся по Программе 11-14 лет, и воспитательная работа направлена на

развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил, и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы.

- **Гражданско-патриотическое**, предусматривающее формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине.

- **Духовно – нравственное**, обеспечивающее развитие нравственных качеств личности, формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики.

-**Художественно - эстетическое**, способствующее развитию творческого потенциала личности.

-**Познавательный интерес** – это особая избирательная направленность личности на познание и избирательный характер, выраженный в той или иной предметной области знаний.

Проблема формирования познавательных интересов младших школьников – одна из важнейших задач современной школы.

Цель: создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе.

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт.

Ожидаемые результаты воспитания.

Реализация Программы будет способствовать:

- Повышению показателей, отражающих активное участие обучающихся в воспитательных мероприятиях различного уровня.
- Формированию и развитию положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности.
- Формированию коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях.
- Повышению мотивации обучающихся к творческой деятельности, расширению их кругозора.
- Созданию широких возможностей для становления и развития психических качеств личности, составляющих основу способностей и интересов обучающихся.
- Формированию трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели.
- Формированию информационной культуры.

Работа с коллективом обучающихся.

Для формирования практических умений по организации органов самоуправления в каждой группе выбирается староста.

Для формирования творческого проектирования ведется работа по подготовке и проведению коллективного мероприятия «Посвящение в кружковцы», «Безопасная дорога», «Пожарная безопасность», «Новогодний серпантин», «Космическое путешествие».

Для содействия формированию активной гражданской позиции и с целью изучения и понимания государственной системы РФ, знания конституции, гимна, государственной символики осуществляется в рамках подготовки к мероприятиям, посвящённым Дню Республики Удмуртии, Дню народного единства, Дню защитника отечества, Дню Победы, Дню города.

Работа с родителями

Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями:

-проведение собраний: организационного в начале учебного года(август), организационные собрания при подготовке к конкурсам (в течение учебного года) и итогового в конце года(май);

- создание тематических бесед в социальных сетях;

- проведение индивидуальных консультаций по вопросам использования сертификатов на дополнительное образование, организации дополнительного образования детей;

Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения:

- организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года, - участие родителей в итоговом празднике «Радуга открытий».

Ведение информационной работы для родителей в социальной сети (в сообществе объединения) по вопросам воспитания детей.

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	сроки
1.	Участие в Месячнике открытых дверей на СЮТ	сентябрь
2.	Проведение мероприятия « Безопасная дорога »	сентябрь
3.	Мероприятие « Посвящение в кружковцы »	октябрь
4.	Участие в мероприятии, посвященное Дню народного единства	ноябрь
5.	Новогодняя программа для обучающихся « Новогодний серпантин »	декабрь-январь
6.	Участие в мероприятии, посвященное Дню 23 февраля	февраль
7.	Участие в мероприятии, посвященное Дню 8 марта	март
8.	Проведение мероприятия « Пожарная безопасность »,	апрель
9.	Проведение мероприятия « Космическое путешествие ».	Апрель
10	Городская учебно-исследовательская конференция школьников « Первые шаги »	апрель

11	Проведение научно-практической конференции СЮТ « Дети. Техника. Творчество. »	май
12	Городская акция правовых знаний « Фемида ».	по плану
13	Проведение мероприятий, посвященных Дню Победы в ВОВ	май
14	« Радуга открытий » праздник для обучающихся по подведению итогов года.	май
Республиканские мероприятия		
15	Республиканский конкурс технических проектов « Техностарт »	февраль
16	Региональный этап всероссийского конкурса « Юные техники и изобретатели »	февраль
17	Республиканский конкурс технических проектов « Ярмарка проектов »	апрель
Всероссийские мероприятия		
18	Всероссийские конкурсы детского технического творчества (СТАНКИН)	по плану

Список литературы для педагога

1. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. – 61 с.
2. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] /В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
3. Свейгарт, Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! [Электронный ресурс] / Эл. Свейгарт. – М.: Эксмо, 2017.
4. 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.

Список литературы для обучающихся.

1. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
2. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
3. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch