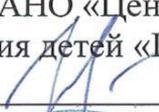


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников» имени Героя Социалистического труда
Б. Г. Никитина города Воткинска Удмуртской Республики

Центр цифрового образования «IT- куб г.Воткинск»

СОГЛАСОВАНО

Директор АНО «Центр цифрового
образования детей «IT-куб» г.Ижевск

 О. В. Щелчкова

« 22 »  20 21 г.

Рассмотрено на заседании
Методического совета

Протокол № 14

от 21.07. 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУДО СЮТ

Приказ № 670С

« 23 »  20 21 г.

 О.Ф. Васильева

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

Возраст обучающихся: 7 - 10 лет

Срок реализации программы - 9 месяцев

Автор-составитель:

Исламова Елена Павловна,

педагог дополнительного образования

Воткинск, 2021 год

Информационная карта
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

№	Наименование	Содержание
1	Название учреждения	МБУДО СЮТ Центр цифрового образования детей «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	7-10 лет
7	Срок реализации	9 месяцев
8	Количество часов по Программе	72 часа
9	Количество часов в неделю	2 часа
10	Режим занятий	1 раз 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; • формирование умения самоконтроля и

		<p>самокоррекции.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
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, вспомогательный алгоритм. Также стоит отметить, что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.</p>
15	Ожидаемые результаты	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование профессионального самоопределения; • формирование уважительного отношения к

		<p>интеллектуальному труду;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование смыслообразования. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие алгоритмического и логического мышления; • развитие умений постановки задачи, выделения основных объектов, математические модели задачи; • 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 мотивации к изучению программирования. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование умения целеполагания; • формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы; • формирование умения самоконтроля и самокоррекции. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи; • формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели; • формирование информационной культуры. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	--	-----------------------

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по тематическому направлению «Основы алгоритмики и логики» (далее Программа).

Направленность программы: техническая.

Срок реализации - 9 месяцев

Возраст обучающихся - 7- 10 лет.

Программа разработана в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»,
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Приказом Министерства образования и науки Удмуртской Республики от 05.04.2021 № 427 «О внесении изменений в приказ от 20 марта 2018 года № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Удмуртской Республики»,
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 816 от 23 августа 2017 г. «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»,
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-

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

- Реализация дополнительной общеобразовательной 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

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

Актуальность. 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, вспомогательный алгоритм. Также стоит отметить, что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.

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.

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, 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 ре-

шения поставленных задач;

- формирование навыков работы со структурой алгоритма.

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.

Уровень сложности освоения Программы – базовый.

Возраст обучающихся - 7-10 лет.

Наполняемость групп: 12 человек

Срок реализации программы - 9 месяцев

Количество и режим занятий:

Количество учебных недель – 36 учебных недель

Количество часов – 72 часа

Количество часов в неделю – 2 часа

Режим занятий групп - 1 раз в неделю по 2 часа

Программа состоит из разделов:

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

Форма занятий: групповая.

Форма обучения: очная

Форма реализации Программы: очная

Формы организации учебного процесса: Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий используются следующие формы 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 задания в течение части занятия или нескольких занятий;

Методы обучения: Словесные, наглядные, игровые, практические.

Педагогические технологии: педагогика сотрудничества, проектные технологии.

Учебный план

№ п/п	Разделы	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Знакомство со средой Scratch	4	2	2	Опрос
1.1	Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков	-	1	1	Лабораторная работа №1
1.2	Знакомство с графическим редактором среды Scratch	-	1	1	Лабораторная работа №2
2	Линейные алгоритмы	8	4	4	
2.1	Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch	-	2	2	Лабораторная работа №3
2.2	Решение задач на составление линейных алгоритмов	-	2	2	Лабораторная работа №4
3	Работа с переменными	8	4	4	
3.1	Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch	-	2	2	Лабораторная работа №5

3.2	Использование основных блоков для работы с переменными, основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch	-	2	2	Лабораторная работа №6
4	Условные алгоритмы	12	4	8	
4.1	Ознакомление с понятием «условный алгоритм», основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch	-	2	4	Лабораторная работа №7
4.2	Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch	-	2	4	Лабораторная работа №8
5	Контрольная работа	4	-	4	
6	Циклические алгоритмы	8	4	4	
6.1	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм»	-	1	1	Лабораторная работа №9
6.2	Основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch	-	1	1	Лабораторная работа №10
6.3	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch	-	2	2	Лабораторная работа №11 Проект «Танцующий человек»
7	Работа со списками	8	4	4	
7.1	Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков	-	2	2	Лабораторная работа №12
7.2	Основные приёмы составления программ по работе со списками в среде Scratch	-	2	2	Лабораторная работа №13

8	Создание подпрограмм	4	2	2	
8.1	Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока	-	2	2	Лабораторная работа №14
9	Контрольная работа	4	-	4	Опрос
10	Индивидуальное задание	8	-	8	Практическая работа
11	Защита проекта	4	-	4	Практическая работа
	Итого	72	24	48	

Содержание Программы

Раздел 1. Знакомство со средой Scratch (4 часа)

1.1. Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков (2 часа)

Теория: Описание среды Scratch (1 час)

Практика: Ознакомление со средой Scratch, изучение основных инструментов среды. Лабораторная работа №1 (1 час)

1.2. Знакомство с графическим редактором среды Scratch (2 час)

Теория: Знакомство с графическим редактором среды Scratch (1 час)

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 (1 час)

Раздел 2. Линейные алгоритмы (8 часов)

2.1. Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch (4 часа)

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 (2 часа)

2.2. Решение задач на составление линейных алгоритмов (4 часа)

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 (2 часа)

Раздел 3 . Работа с переменными (8 часов)

3.1.Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch (4 часа)

Теория: Понятие переменной. Виды переменных (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с переменными в среде Scratch. Лабораторная работа №5 (2 часа)

3.2. Использование основных блоков для работы с переменными, основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch (4 часа)

Теория: Понятие переменной. Виды переменных (2 часа)

Практика: Ознакомление с основами работы с переменными в среде Scratch. Лабораторная работа №6 (2 часа)

Раздел 4 . Условные алгоритмы (12 часов)

4.1 Ознакомление с понятием «условный алгоритм», основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch (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 Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch (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 №8 (4 часа)

Раздел 5. Контрольная работа (4 часа)

Практика: Проверка полученных навыков по темам «Линейные алгоритмы», «Условные алгоритмы». Решение задач (4 часа)

Раздел 6. Циклические алгоритмы (8 часов)

6.1. Ознакомление с понятием «циклический алгоритм» (2 часа)

Теория: Понятие циклического алгоритма. Блок схемы циклов с примерами (1 час)

Практика: Ознакомление с основами работы с циклическими алгоритмами в среде Scratch. Лабораторная работа №9 (1 час)

6.2. Основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch (2 часа)

Теория: Понятие циклического алгоритма. Блок схемы циклов с примерами (1 час)

Практика: Ознакомление с основами работы с циклическими алгоритмами в среде Scratch. Лабораторная работа №10 (1 час)

6.3. Использование основных блоков для 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 №11. Проект «Танцующий человек» (2 часа)

Раздел 7 . Работа со списками (8 часов)

7.1 Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков (4 часа)

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

Практика: Ознакомление с основами работы со списками в среде Scratch.

Лабораторная работа №12 (2 часа)

7.2 Основные приёмы составления программ по работе со списками в среде Scratch (4 часа)

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

Практика: Ознакомление с основами работы со списками в среде Scratch.

Лабораторная работа №13 (2 часа)

Раздел 8 . Создание подпрограмм (4 часа)

8.1 Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока (4 часа)

Теория: Понятие подпрограммы (2 часа)

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

Раздел 9. Контрольная работа (4 часа)

Практика: Проверка полученных навыков по темам «Циклические алгоритмы», «Работа со списками». Решение задач.(4 часа)

Раздел 10. Индивидуальное задание (8 часов)

Практика: Разработка индивидуального или группового проекта в среде Scratch. (6 часов)

Раздел 11. Защита проекта (4 часа)

Практика: Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса (4 часа)

Ожидаемые результаты обучения

Для достижения поставленной цели планируется достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- формирование профессионального самоопределения;
- формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;
- формирование смыслообразования.

Познавательные:

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие умений постановки задачи, выделения основных объектов, математические модели задачи;
- 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 мотивации к изучению программирования.

Регулятивные:

- формирование умения целеполагания;
- формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- формирование умения самоконтроля и самокоррекции.

Коммуникативные:

- формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- формирование информационной культуры.

Предметные результаты:

- 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.

Условия реализации Программы

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

Материально-техническое обеспечение для реализации Программы:

- ноутбук — рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающегося;
- жёсткая, неотключаемая клавиатура;
- русская раскладка клавиатуры;
- диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов;
- разрешение экрана: не менее 1920×1080 пикселей;
- количество ядер процессора: не менее 4;
- количество потоков: не менее 8;
- базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц;
- максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц;
- кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт;
- объём установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт;
- объём поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт;
- объём накопителя SSD: не менее 240 Гбайт;
- время автономной работы от батареи: не менее 6 часов;
- вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг;
- внешний интерфейс USB стандарта не ниже 3.0: не менее трёх свободных;
- внешний интерфейс LAN (использование переходников не предусмотрено);

- наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не предусмотрено):VGA, HDMI;
- беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или современнее;
- веб-камера;
- манипулятор «мышь»;
- предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений, МФУ, веб-камера, интерактивный моноблочный дисплей, диагональ экрана: не менее 65 дюймов, разрешение экрана: не менее 3840×2160 пикселей, оборудованный напольной стойкой.
- интерактивная доска;
- маркерная доска;

Информационно-телекоммуникационные сети:

- сеть Интернет.

Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год

М Е С Я Ц	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль			
	01-05	06-12	13-19	20-26	27-03	04-10	11-17	18-24	25-31	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	31-06	07-13	14-20	21-27			
№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
1 год обучения	у/к	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у			

М Е С Я Ц	Март					Апрель					Май				
	28-06	07-13	14-20	21-27	28-03	04-10	11-17	18-24	25-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	
№ недели	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1 год обучения	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у/р	у/р	у/р	у/р	

Условные обозначения:

У/К-комплектование групп.

У – учебное время.

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

Считать нерабочими праздничными днями: 4 ноября, 1 января, 7 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая

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

Рабочая программа воспитания.

Особенности организуемого воспитательного процесса.

Воспитательная работа по Программе «Основы алгоритмики и логики» строится с учётом возрастных особенностей обучающихся. Возраст обучающихся по Программе 7-10 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	Мероприятие « Посвящение в кружковцы »	октябрь
3	Новогодняя программа для обучающихся « Новогодний серпантин »	декабрь-январь
4	Проведение мероприятия « Безопасная дорога »,	сентябрь
5	Проведение мероприятия « Моя Удмуртия »	ноябрь
6	Проведение мероприятия « Пожарная безопасность »,	апрель
7	Проведение мероприятия « Космическое путешествие ».	апрель
8	Проведение мероприятия « Город мастеров »	май
9	Проведение научно-практической конференции СЮТ « Дети. Техника. Творчество. »	май
10	Городская акция правовых знаний « Фемида ».	по плану
11	Участие в мероприятии, посвященное Дню народного единства	ноябрь
12	Городская учебно-исследовательская конференция школьников « Первые шаги »	апрель
13	Проведение мероприятий, посвященных Дню Победы в ВОВ	май
14	« Радуга открытий » праздник для обучающихся по подведению итогов года.	май
15	Новогодняя программа для обучающихся	декабрь - январь
16	Участие в городском празднике « День с Чайковским » (Музей-усадьба П. И. Чайковского)	май

17	Участие в городском празднике, посвященном Дню города	август
Республиканские мероприятия		
18	Республиканский конкурс технических проектов «Техностарт»	февраль
19	Региональный этап всероссийского конкурса «Юные техники и изобретатели»	февраль
Всероссийские мероприятия		
20	Всероссийские конкурсы детского технического творчества (СТАНКИН)	по плану
Международные мероприятия		
21	Международная олимпиада по робототехнике СНЕЙЛ	по плану

Контрольно-измерительные материалы

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

Входная 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 творчества и определяет уровень: высокий, средний, низкий.

Вопросы для обучающихся:

1. Любишь смотреть мультфильмы?
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? Что умеешь делать?

Результаты заносятся в таблицу.

	Фамилия, имя обучающегося	Уровень

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.

№	Фамилия, имя обучающегося	Количество баллов	Уровень

Итоговый тест.

Вопрос 1

Как переводится с английского название программы?

Варианты ответов:

- Царпка

- 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 звукав 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:

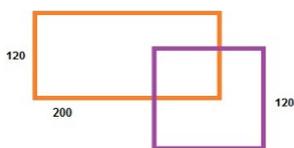
квадратный корень от 10

Промежуточная аттестация по разделам Программы.

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»



6. Написать в среде Scratch следующую программу: Для введённых с клавиатуры чисел x и y вычислить значение выражения $x^2 + y$.
7. Написать в среде Scratch следующую программу: Для введённых с клавиатуры чисел a и b выяснить, делится ли a на b .
8. Написать в среде Scratch следующую программу: Пользователь вводит целое число. Программа должна ответить, чётным или нечётным является это число, делится ли оно на 3; делится ли оно на 6.

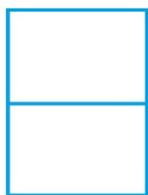
9. Написать в среде Scratch следующую программу: Пользователь вводит порядковый номер пальца руки (начиная с мизинца). Необходимо показать его название на экране.

10. Написать в среде Scratch следующую программу: Пользователь вводит пароль. По данному паролю определите степени доступа: $[0, 1000]$ — доступен модуль А, $[1001, 2500]$ или $[3000, 5000]$ — доступны модули В и С, $[9400, 10000]$ или $[10500, 50000]$ — доступен модуль D. Если значение не попало ни в один из указанных отрезков, то в доступе отказано!

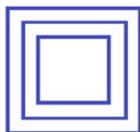
Контрольная работа

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.

6. Написать в среде Scratch программу: В списке хранятся данные о температуре в городке N за 12 месяцев. Выведите температуру с марта по сентябрь.

7. Написать в среде Scratch программу: В списке хранятся данные о температуре в городке N за 12 месяцев. Выведите максимальную температуру за год.

8. Написать в среде Scratch программу: В списке хранится информация об оценках за четверть по информатике класса из 20 человек. Определите, сколько человек получили «пятерки» за четверть.
9. Написать в среде Scratch программу: В списке хранится информация об оценках за четверть по информатике класса из 20 человек. Определите, какой процент хорошистов в классе.
10. Написать в среде Scratch программу: В списке хранится информация об оценках за четверть по информатике класса из 20 человек. Определите средний балл в данном классе.

Защита проектов

Защита проектов. Использование метода 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. Подведение итогов курса.

Темы проектов:

Возможные темы исследовательских проектов обучающихся:

1. Игра на различных музыкальных инструментах: имитация игры мелодий на различных музыкальных инструментах.
2. Игра «Приключения героя в стране математики»: изучение обыкновенных дробей, арифметических действий над обыкновенными дробями.
3. Игра «Приключение в стране геометрии»: изучение и рисование различных геометрических фигур.
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.

Критерии оценки проектов

1. Актуальность темы
2. Соответствие содержания проекта заявленной теме
3. Техническая сложность
4. Оригинальность
5. Дизайн
6. Наличие соответствующего музыкального сопровождения с указанием в титрах авторов музыки
7. Уровень проработанности проекта
8. Возможность применения проекта в школе

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

