

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
имени Героя Советского Союза Жукова Георгия Константиновича
муниципального образования Тимашевский район
Центр цифрового образования детей «IT-куб

Принята на заседании
педагогического совета
от «12» августа 2024 г.
Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №4
И.П. Павленко
_____ 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Основы алгоритмики и логики»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 72 часа

Возрастная категория: 7-13 лет

Состав группы: до 12 человек

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе: 67062

Автор – составитель:
Гаркуша Евгения Васильевна,
педагог дополнительного
образования

г. Тимашевск
2024 г

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

«Основы алгоритмики и логики»

1.	Возраст учащихся	7-13 лет
2.	Срок обучения	1 год
3.	Количество часов (общее)	72
4.	Количество часов в год	72
5.	ФИО педагога	Хижняк Оксана Александровна
6.	Продолжительность одного занятия (по СанПИНу)	7-10 лет - 30 минут 11-13 лет – 45 минут
7.	Количество часов в день	2 часа
8.	Периодичность занятий (в неделю)	1 раза

Содержание

	Введение	4
1	Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования	6
1.1	Пояснительная записка программы.	6
1.2	Цели и задачи.	7
1.3	Содержание программы.	8
1.4	Планируемые результаты.	10
2	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	12
2.1	Календарный учебный график.	12
2.2	Условия реализации программы.	13
2.3	Формы аттестации.	13
2.4	Оценочные материалы.	13
2.5	Методические материалы.	14
2.6	Список литературы.	17
2.7	Приложения	18

Введение

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, необходимо какой-то формальный язык, например блок-схемы. В примерной программе по информатике предполагается рассмотрение основных алгоритмических конструкций: ветвление, цикл, вспомогательные алгоритмы. Так же стоит отметить. Что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.

Нормативно-правовая база

В настоящее время цели, содержание и условия реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ представлены в следующих нормативных документах:

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 10.03.2021).

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 28.09.2020)

3. Паспорт национального проекта «Образования» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/ (дата обращения: 10.03.2021).

4. Государственная программа РФ «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие образования»). - URL: [http://www.consultant.ru document cons_doc_LAW_286474](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474) (дата обращения: 10.03.2021).

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по дополнительным образовательным программам».

6. Концепция развития дополнительного образования до 2030 (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред. 21.12.2020)- URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021).

8. Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «ИТ-куб» от 29.03.2023 г. № АБ-1339/02

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в части, не противоречащей действующему законодательству).

11. Письмо Министерства образования РФ от 18.06.2003 N 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» (в части, не противоречащей действующему законодательству).

12. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18 ноября 2015 г. Министерство образования и науки РФ.

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, 2020 г. (составитель Рыбалёва И.А., кпн, руководитель Регионального модельного центра дополнительного образования детей Краснодарского края), рекомендованные министерством образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края, письмо от 24.03.2020 № 47.01-13- 6067/20.

Раздел. 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Обилие вычислительных технологий и их повсеместное распространение во всех сферах жизни диктует необходимость уверенно ориентироваться в этом многообразии, правильно подбирать инструменты для решения тех или иных задач, уметь защищать и сохранять ценную информацию, оптимизировать и автоматизировать работу. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Основы алгоритмики и логики" (далее - Программа) имеет техническую направленность, т. к. нацелена на то, чтобы привить детям навыки в обращении с компьютерным оборудованием, умение составлять алгоритмы и писать код программы.

Направленность программы: техническая.

Новизна программы: в ходе освоения программы, учащиеся получают базовые знания для освоения языков программирования высокого уровня. Так же отметить, что большое количество времени уделяется творческими заданиями, выполнение которых благоприятно скажется на развитии творческого потенциала учащихся.

Актуальность программы: актуальность программы обусловлена необходимостью вернуть интерес детей и подростков к научно-техническому творчеству, так как в России наблюдается острая нехватка инженерных кадров.

Педагогическая целесообразность: программа развивает навыки формирования задачи и составления алгоритма ее решения. В ходе данной программы у учащихся формируется алгоритмический стиль мышления и развивается логическое мышление.

Отличительной особенностью программы является использование метода дифференцированного обучения, основанного на принципах преемственности. Освоение программы происходит в основном в процессе практической творческой деятельности.

Адресат программы. Возраст учащихся, участвующих в реализации данной рабочей программы – от 7 до 13 лет.

На обучение принимаются все желающие без предварительной подготовки по заявлению родителей или лиц, их заменяющих. Количество учащихся в группе до 12 человек. Набор в объединение производится по желанию учащихся и их родителей.

Уровень программы, объем и сроки реализации программы. Программа реализуется на базовом уровне и рассчитана на 1 год обучения. Объем программы составляет 72 часа.

Форма обучения. Форма обучения по программе – очная. Форма организации деятельности – групповая, индивидуальная, коллективная.

Режим занятий. 7-10 лет 1 раза в неделю по 2 академических часа (30 минут), 11-13 лет 1 раза в неделю по 2 академических часа (45 минут);

1.2. Цели и задачи

Цель программы: развитие алгоритмического мышления учащихся творческих способностей, аналитических и логических компетенций, формирование базовых знаний и навыков для изучения языков программирования высокого уровня.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать умения использовать алгоритмизацию для решения различных задач;
- сформировать алгоритмический стиль мышления;
- сформировать познавательный интерес к программированию;
- сформировать мотивацию к познанию и творчеству.

Развивающие:

- развивать образное мышление;
- развивать умение довести решение задачи от проекта до работающей модели;
- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел.

Воспитательная:

- воспитать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;
- воспитывать трудолюбие и уважительное отношение к интеллектуальному труду;
- сформировать у учащихся мотивации к здоровому образу жизни;
- сформировать мотивацию к профессиональному самоопределению учащихся.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теори я	Практи ка	
1	Вводное занятие	2	2	-	Беседа
2	Алгоритмизация в жизни человека	2	1	1	Игра
3	Знакомство со средой Scratch	4	2	2	Наблюдение
4	Линейные алгоритмы. Знакомство с эффектами	4	2	2	Опрос
5	Работа с переменными	4	2	2	Опрос
6	Знакомство с отрицательными числами	4	1	3	Опрос
7	Знакомство с координатами и пером	4	1	3	Опрос
8	Условные операторы	8	4	4	Опрос
9	Контрольная работа	2	1	1	Тест
10	Циклические алгоритмы	10	4	6	Опрос
11	Работа со списками	6	2	4	Опрос
12	Создание подпрограмм	6	2	4	Опрос
13	Контрольная работа	2	-	2	Тест
14	Работа над творческими проектами	10	2	8	Наблюдение
15	Защита проектов	4	-	4	Защита проектов
Итого:		72	26	46	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие

Теория. ТБ. Понятие «алгоритм», «логика», «программирование». Обзор применения алгоритмизации в жизни человека

Раздел 2. Алгоритмизация в жизни человека.

Теория. Понятия «логика» и «алгоритмизация».

Практика. Интерактивная игра «Алгоритмизация в жизни человека».

Раздел 3. Знакомство со средой Scratch.

Теория. Основные элементы интерфейса Scratch, приемы работы со спрайтами, фоном. Составление простых скриптов из различных блоков.

Практика. Знакомство со средой Scratch. Создание анимации для спрайта Кот.

Раздел 4. Линейные алгоритмы. Знакомство с эффектами.

Теория. Основные приемы составления линейных алгоритмов в среде Scratch. Знакомство с основными эффектами Scratch.

Практика. Работа с основными блоками в среде Scratch. Установка графических эффектов.

Раздел 5. Работа с переменными.

Теория. Основные приемы добавления переменных в среде Scratch, использование основных блоков для работы с переменными, основные приемы составления программ с использованием переменных в среде Scratch.

Практика. Создание простейшего приложения с использованием переменных. Создание модели «Координаты»

Раздел 6. Знакомство с отрицательными числами.

Теория. Знакомство с отрицательными числами. Понятие «отрицательное число».

Практика. Пример решения задач с помощью отрицательного числа.

Раздел 7. Знакомство с координатами и пером.

Теория. Знакомство с элементом перо. Изучение системы координат. движение изображения по системе координат.

Практика. Создание приложения с использованием координат и пера.

Раздел 8. Условные операторы.

Теория. Логические выражения. Операторы сравнения. Ознакомление с понятием «условный оператор», основные приемы использования условных операторов в среде Scratch.

Практика. Реализация условных операторов на практике.

Раздел 9. Контрольная работа по темам 1-8.

Раздел 10. Циклические алгоритмы.

Теория. Ознакомление с понятием «циклический алгоритм», основные приемы составления циклических алгоритмов в среде Scratch. Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch.

Практика. Разработка простейшего приложения с использованием циклического алгоритма.

Раздел 11. Работа со списками.

Теория. Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков. Основные приемы составления программ по работе со списками в среде Scratch.

Практика. Создание списков в среде Scratch.

Раздел 12. Создание подпрограмм.

Теория. Ознакомление с возможностью воздания подпрограмм в среде Scratch. Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока.

Практика. Создание приложений с использованием подпрограмм.

Раздел 13. Контрольная работа по темам 10-12.

Раздел 14. Работа над творческими проектами.

Теория. Правила оформления проектов.

Практика. Обсуждение и реализация индивидуальных проектов.

Раздел 15. Защита итоговых проектов.

1.4. Планируемые результаты

К концу срока реализации программы учащиеся смогут показать следующие результаты:

Личностные результаты:

- формирование профессионального самоопределения;
- формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;
- развитие аналитического (логического), практического и логического мышления;
- способность ставить цели, планировать свою работу и следовать намеченному плану, критически оценивать достигнутые результаты;
- развитие самостоятельности и самоорганизации;
- умение работать в команде, и развитие коммуникативных навыков;
- формирование умения вести себя сдержанно и спокойно, правильно, культурно выражать свои эмоции и чувства.

Метапредметные результаты:

- развитие творческой активности;
- формирование умения представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;

- развитие познавательной активности;
- развитие умения соотносить свои действия с планируемыми результатами.

Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- формирование умения определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- формирование умения работать с литературой и другими источниками информации;

- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения;

- формирование умения организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;

- формирование умения работать индивидуально и в группе, умения вступать в контакт со сверстниками.

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.

Раздел №2. «Комплекс организационно – педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1 Календарный учебный график

Год обучения: с 1 сентября 2022 г. по 31 августа 2023 г.																																												
Год обучения		учебный год (сентябрь-май)																																						Всего учебных недель	Всего часов по программе			
Недели обучения		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	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			39	40	
Ознакомительный уровень программы (кол-во часов)	3 группа	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	36	72
	2 группа	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	36	72	
	1 группа	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	36	72		
	01.09.2023-03.09.2023	01.09.2023-03.09.2023	04.09.2023-10.09.2023	11.09.2023-17.09.2023	18.09.2023-24.09.2023	25.09.2023-01.10.2023	02.10.2023-08.10.2023	09.10.2023-15.10.2023	16.10.2023-22.10.2023	23.10.2023-29.10.2023	30.10.2023-05.11.2023	06.11.2023-12.11.2023	13.11.2023-19.11.2023	20.11.2023-26.11.2023	27.11.2023-03.12.2023	04.12.2023-10.12.2023	11.12.2023-17.12.2023	18.12.2023-24.12.2023	25.12.2023-31.12.2023	01.01.2024-08.01.2024	08.01.2024-14.01.2024	15.01.2024-21.01.2024	22.01.2024-28.01.2024	29.01.2024-04.02.2024	05.02.2024-11.02.2024	12.02.2024-18.02.2024	19.02.2024-25.02.2024	26.02.2024-03.03.2024	04.03.2024-10.03.2024	11.03.2024-17.03.2024	18.03.2024-24.03.2024	25.04.2024-31.03.2024	01.04.2024-07.04.2024	08.04.2024-14.04.2024	15.04.2024-21.04.2024	22.04.2024-28.04.2024	29.04.2024-05.05.2024	06.05.2024-12.05.2024	13.05.2024-19.05.2024	20.05.2024-26.05.2024	27.05.2024-31.05.2024			
Промежуточная (П) аттестация																																												
Каникулярный период (К)																				К																								
Занятия, не предусмо - тренные расписанием																																												

2.2. Календарно-тематический план

Календарно-тематический план для групп расположен в Приложении 1.

2.3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Характеристика помещения, используемого для реализации программы «Основы алгоритмики и логики» соответствует СанПиН.

Материально-техническое оснащение:

Наименование	Кол-во (шт)
Ноутбук (рабочее место ученика)	12
Ноутбук (рабочее место педагога)	1
Наушники (рабочее место ученика)	12
Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	1
Стол ученический	12
Стул	13
Стол педагога	1
Флипчарт магнитно-маркерный	1

Кадровое обеспечение. Для успешной реализации программы в работе задействован педагог с высшим профессиональным образованием по специальности «Учитель математики и информатики».

2.4. Формы аттестации.

Формы аттестации: наблюдение, опрос, защита проекта, беседа, тест, участие в мероприятиях различного уровня.

В конце каждого раздела проводится промежуточное тестирование.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Итоговая оценка развития личностных качеств воспитанника производится по трем уровням:

- «высокий»: положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;

«средний»: изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;

«низкий»: изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися программы по каждому уровню являются: устойчивый интерес к занятиям по алгоритмике и логике, результаты достижений в массовых мероприятиях различного уровня.

2.5. Оценочные материалы.

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов представлен в таблицах № 1, 2

Таблица 1

**Карточка учета результатов обучения по дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программе
«Основы алгоритмики и логики» группа № ____ 1 год обучения**

N п/ п	Ф.И. учаще гося	Теоретическая подготовка				Практическа я подготовка					
		Теоретически е знания		Владение специальной терминологией		Практические умения и навыки		Владение специальным оборудование м и оснащением		Творческие навыки	
		декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май
1											
2											
3											
	Метод диагнос тики	Контрольный опрос (устный и письменный)		Собеседование (индивидуально е и групповое)		Выполнение практических работ.		Выполнение практических работ.		Участие в конкурсах, соревнования х	

Таблица 2

**Технология определения
учебных результатов по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе**

№ п/п.	Оцениваемые параметры (ожидаемые результаты)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества
-----------	---	----------	---

1	Теоретическая подготовка Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	минимальный уровень: менее ½ объема знаний, предусмотренных программой; (1балл) средний уровень: более ½ объема знаний; (3 балла) максимальный уровень: практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период. (5 баллов)
	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	минимальный уровень: как правило, избегает употребления специальных терминов; (1балл) средний уровень: сочетает специальную терминологию с бытовой; (3 балла) максимальный уровень: специальные термины употребляются осознано и в полном соответствии с их содержанием. (5 баллов)
2	Практическая подготовка Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	минимальный уровень: менее ½ предусмотренных умений и навыков; (1балл) средний балл: более ½ объема усвоенных умений и навыков; (3 балла) максимальный уровень: практически все умения и навыки (5 баллов)
	Владение специальным оборудованием и оснащение	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и	минимальный уровень: серьезные затруднения при работе с оборудованием; (1балл) средний уровень: работа с оборудованием с помощью педагога;

3		оснащения	(3 балла) максимальный уровень: работа с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых трудностей. (5 баллов)
	Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	начальный уровень развития креативности: выполнение лишь простейших практических заданий педагога; (1балл) репродуктивный уровень: выполнение в основном задания на основе образца; (3 балла) творческий уровень: выполнение практических заданий с элементами творчества. (5 баллов)
1	Общеучебные умения и навыки ребенка Учебно-интеллектуальные умения	Самостоятельность в подборе и в анализе литературы, в учебно-исследовательской работе.	минимальный уровень: серьезные затруднения при работе с литературой, необходима постоянная помощь и контроль педагога; (1балл) средний уровень: работа с литературой с помощью педагога и родителей; (3 балла) максимальный уровень: работа с литературой самостоятельно, не испытывая особых трудностей. (5 баллов)
2	Учебно-коммуникативные умения	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога, свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	Смотрите выше.

3	Учебно-организационные умения и навыки.	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой. Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям.	минимальный уровень: менее чем ½ объема навыков соблюдения правил безопасности; (1балл) средний уровень: более ½ объема усвоенных навыков; (3 балла) максимальный уровень: практически весь объем навыков за контрольный период. (5 баллов)
---	---	--	---

2.6. Методические материалы

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративные (беседы, объяснения, дискуссии);
- репродуктивный (деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям. Предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образом ситуациях);
- метод проблемного изложения;
- эвристический (метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов);
- исследовательский.

Технологии обучения: групповое обучение, исследовательская деятельность, проектная деятельность, технология развивающего обучения, коммуникативная технология обучения;

Формы организации учебного занятия: групповая;

Дидактические материалы: раздаточные материалы, задания;

Алгоритм учебного занятия:

Структура каждого занятия определяется его содержанием - изучением нового материала, повторением или закреплении пройденного, подключается

действенно-практический опыт, идет проверка усвоения знаний учащимися. Каждое занятие включает в себя 3 части:

1. Вводная часть
 - Организационный момент
 - Повторение теоретического материала предыдущего занятия
2. Основная часть
 - Практическая работа
3. Заключительная часть
 - Подведение итогов занятия. Рефлексия

2.7. Список литературы

1. Босова Л.Л. Информатика 8 класс: учебник/ Босова Л.Л.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Винницкий Ю.А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов/ Винницкий Ю.А. – СПб. БХВ – Петербург, 2018 г.
3. Голиков Д.В. Scratch для юных программистов. / Голиков Д.В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017 г.
4. Лаборатория юного линуксоида. Введение в Scratch. <http://younglinux.info/scratch>
5. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию./ Маржи М. Манн, Иванов и Фебер, 2017 г.
6. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов./ Пашковская Ю.В. М., 2018 г.
7. Первин Ю.А. Методика раннего обучения информатики./ Первин Ю.А.- М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 г.
8. Рындак В.Г., Дженер В.О., Денисова Л.В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие/ Рындак В.Г., Дженер В.О., Денисова Л.В. – Оренбург: Оренб. гос. ин-т менеджмента, 2009 г.
9. Свейгарт Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch!/ Свейгар Эл. – М.: Эксмо, 2017 г.
10. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. СПб, 2016 г.

11. Уфимцева П.Е. Обучение программированию младших школьников в системе дополнительного образования с использованием среды программирования Scratch. // Наука и перспективы- 2018 г.

12. [https://: scratch/mit/edu/](https://scratch.mit.edu/) Сообщество Scratch

Календарно-тематический план
по программе «Основы алгоритмики и логики», гр. 1,2,3
 (ПДО Хижняк Оксана Александровна)

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов	Даты проведения		Примечание
			План	Факт	
1	Вводное занятие	1			
1	ТБ. Понятие «алгоритм», «логика», «программирование», «программист», «язык программирования».	1	Группа №1	6.09	
			Группа №2	6.09	
			Группа №3	7.09	
2	Алгоритмизация в жизни человека	2			
2	Обзор применения алгоритмизации в жизни человека. Понятия «логика» и «алгоритмизация».	1	Группа №1	6.09	
			Группа №2	6.09	
			Группа №3	7.09	
3	Интерактивная игра «Алгоритмизация в жизни человека»	1	Группа №1	13.09	
			Группа №2	13.09	
			Группа №3	14.09	
3	Знакомство со средой Scratch	4			
4	Основные элементы интерфейса Scratch, приемы работы со спрайтами, фоном.	1	Группа №1	13.09	
			Группа №2	13.09	
			Группа №3	14.09	
5	Составление простых скриптов из различных блоков.	1	Группа №1	20.09	
			Группа №2	20.09	

			Группа №3	21.09		
6	П.р.1.1.1. Знакомство со средой Scratch. Создание анимации для спрайта Кот.	1	Группа №1	20.09		
			Группа №2	20.09		
			Группа №3	21.09		
7	П.р. 1.2. Создание приложения «Приветствие ученика».	1	Группа №1	27.09		
			Группа №2	27.09		
			Группа №3	28.09		
4	Линейные алгоритмы. Знакомство с эффектами	4				
8	Основные приемы составления линейных алгоритмов в среде Scratch. Решение задач на составление алгоритмов.	1	Группа №1	27.09		
			Группа №2	27.09		
			Группа №3	28.09		
9	Знакомство с основными эффектами Scratch. Пояснение графических эффектов. Установка графического эффекта.	1	Группа №1	4.10		
			Группа №2	4.10		
			Группа №3	5.10		
10	П.р.2.1. Работа с основными блоками в среде Scratch Рисование линий исполнителем Scratch.	1	Группа №1	4.10		
			Группа №2	4.10		
			Группа №3	5.10		
11	П.р.2.2. Установка графических эффектов. Исполнитель Scratch рисует квадраты и прямоугольники линейно.	1	Группа №1	11.10		
			Группа №2	11.10		
			Группа №3	12.10		
5	Работа с переменными	4				
12	Основные приемы добавления переменных в среде Scratch, использование основных блоков для работы с переменными.	1	Группа №1	11.10		
			Группа №2	11.10		
			Группа №3	12.10		

13	Основные приемы составления программ с использованием переменных в среде Scratch.	1	Группа №1	18.10		
			Группа №2	18.10		
			Группа №3	19.10		
14	П.р. 3.1. Создание простейшего приложения с использованием переменных	1	Группа №1	18.10		
			Группа №2	18.10		
			Группа №3	19.10		
15	П.р. 3.2. Работа с переменными. Создание модели «Координаты»	1	Группа №1	25.10		
			Группа №2	25.10		
			Группа №3	26.10		
6	Знакомство с отрицательными числами	4				
16	Знакомство с отрицательными числами. Понятие «отрицательное число».	1	Группа №1	25.10		
			Группа №2	25.10		
			Группа №3	26.10		
17	Ходим задом наперед. Переворачиваем звуки.	1	Группа №1	1.11		
			Группа №2	1.11		
			Группа №3	2.11		
18	П.р. 6.1. Пример решения задач с помощью отрицательного числа.	1	Группа №1	1.11		
			Группа №2	1.11		
			Группа №3	2.11		
19	П.р. 6.2. «Приведение»	1	Группа №1	8.11		
			Группа №2	8.11		

			Группа №3	9.11		
7	Знакомство с координатами и пером	4				
20	Знакомство с элементом перо. Изучение системы координат. Движение изображения по системе координат.	1	Группа №1	8.11		
			Группа №2	8.11		
			Группа №3	9.11		
21	Создание приложений с использованием координат и пера.	1	Группа №1	15.11		
			Группа №2	15.11		
			Группа №3	16.11		
22	П.р. 7.1. Создание приложения с использованием координат и пера «Рисуем каракули»	1	Группа №1	15.11		
			Группа №2	15.11		
			Группа №3	16.11		
23		1	Группа №1	22.11		
			Группа №2	22.11		
			Группа №3	23.11		
8	Условные операторы	8				
24	Логические выражения. Операторы сравнения.	1	Группа №1	22.11		
			Группа №2	22.11		
			Группа №3	23.11		
25	Ознакомление с понятием «условный оператор».	1	Группа №1	29.11		
			Группа №2	29.11		
			Группа №3	30.11		
26	Основные приемы использование условных операторов в среде Scratch.	1	Группа №1	29.11		
			Группа №2	29.11		
			Группа №3	30.11		
27	Логические связки И/ИЛИ	1	Группа №1	6.12		

			Группа №2	6.12		
			Группа №3	7.12		
28	П.р. 4.1. Условный алгоритм. Создание игры «Погоня»	1	Группа №1	6.12		
			Группа №2	6.12		
			Группа №3	7.12		
29	П.р. 4.2. Мини проект «Шарики в лабиринте»	1	Группа №1	13.12		
			Группа №2	13.12		
			Группа №3	14.12		
30	П.р. 4.3. Создание мультфильма «Акула и рыбка»	1	Группа №1	13.12		
			Группа №2	13.12		
			Группа №3	14.12		
31	П.р. 4.4. Доработка мультфильма «Акула и рыбка»	1	Группа №1	20.12		
			Группа №2	20.12		
			Группа №3	21.12		
9	Контрольная работа по темам 1-8	1				
32	Контрольная работа №1	1	Группа №1	20.12		
			Группа №2	20.12		
			Группа №3	21.12		
10	Циклические алгоритмы	10				
33	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм».	1	Группа №1	27.12		
			Группа №2	27.12		
			Группа №3	28.12		
34	Основные приемы составления циклических алгоритмов в среде Scratch.	1	Группа №1	27.12		
			Группа №2	27.12		
			Группа №3	28.12		
35	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в	1	Группа №1	10.01		
			Группа №2	10.01		

	среде Scratch.		Группа №3	11.01		
36	Конечный цикл. Scratch рисует квадраты, линии.	1	Группа №1	10.01		
			Группа №2	10.01		
			Группа №3	11.01		
37	Конечный цикл. Scratch рисует несколько линий и фигур.	1	Группа №1	17.01		
			Группа №2	17.01		
			Группа №3	18.01		
38	Планирование проекта Таймер.	1	Группа №1	17.01		
			Группа №2	17.01		
			Группа №3	18.01		
39	П.р. 5.1. Проект «Часы».	1	Группа №1	24.01		
			Группа №2	24.01		
			Группа №3	25.01		
40	П.р. 5.2. Цикл в цикле. Рисование пунктирной линии с поворотом.	1	Группа №1	24.01		
			Группа №2	24.01		
			Группа №3	25.01		
41	П.р. 5.2. Цикл в цикле. Рисование пунктирной линии с поворотом (продолжение)	1	Группа №1	31.01		
			Группа №2	31.01		
			Группа №3	1.02		
42	П.р. 5.3. Рисование дуги	1	Группа №1	31.01		
			Группа №2	31.01		
			Группа №3	1.02		
11	Работа со списками	6				
43	Ознакомление с понятием «списков» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков.	1	Группа №1	7.02		
			Группа №2	7.02		
			Группа №3	8.02		

44	Основные приемы составления программ по работе со списками в среде Scratch.	1	Группа №1	7.02		
			Группа №2	7.02		
			Группа №3	8.02		
45	П.р. 11.1. Создание списка в среде Scratch.	1	Группа №1	14.02		
			Группа №2	14.02		
			Группа №3	15.02		
46	П.р. 11.2. «Ввод информации пользователя в списки»	1	Группа №1	14.02		
			Группа №2	14.02		
			Группа №3	15.02		
47	П.р. 11.3. «Создание столбчатой диаграммы»	1	Группа №1	21.02		
			Группа №2	21.02		
			Группа №3	22.02		
48	П.р. 11.4. «Да или нет?»	1	Группа №1	21.02		
			Группа №2	21.02		
			Группа №3	22.02		
12	Создание подпрограмм	7				
49	Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch.	1	Группа №1	28.02		
			Группа №2	28.02		
			Группа №3	29.02		
50	Раздел «другие блоки», создание блока, параметры блока.	1	Группа №1	28.02		
			Группа №2	28.02		
			Группа №3	29.02		
51	Процедуры или «другие блоки»	1	Группа №1	6.03		
			Группа №2	6.03		
			Группа №3	7.03		
52	П.р. 7.1. Создание подпрограммы.	1	Группа №1	6.03		
			Группа №2	6.03		

			Группа №3	7.03		
53	П.р. 7.2. Создание собственного блока. Делаем красивый код.	1	Группа №1	13.03		
			Группа №2	13.03		
			Группа №3	14.03		
54	П.р. 7.3. Создание мини-проекта «Простая викторина»	1	Группа №1	13.03		
			Группа №2	13.03		
			Группа №3	14.03		
55	П.р. 7.4. Оптимизируем игру «Викторина»	1	Группа №1	20.03		
			Группа №2	20.03		
			Группа №3	21.03		
13	Контрольная работа по темам 10-12	1				
56	Контрольная работа №2	1	Группа №1	20.03		
			Группа №2	20.03		
			Группа №3	21.03		
14	Работа над творческими проектами	12				
57	Основные этапы проекта. Правила оформления проектов.	1	Группа №1	27.03		
			Группа №2	27.03		
			Группа №3	28.03		
58	Выбор темы проекта и составления плана его реализации	1	Группа №1	27.03		
			Группа №2	27.03		
			Группа №3	28.03		
59	Разработка детальной схемы проекта	1	Группа №1	3.04		
			Группа №2	3.04		
			Группа №3	4.04		
60	Создание фона для проекта	1	Группа №1	3.04		
			Группа №2	3.04		

			Группа №3	4.04		
61	Создание костюмов для каждого объекта (спрайта)	1	Группа №1	10.04		
			Группа №2	10.04		
			Группа №3	11.04		
62	Создание костюмов для каждого объекта (спрайта)	1	Группа №1	10.04		
			Группа №2	10.04		
			Группа №3	11.04		
63	Создание скриптов для каждого объекта (спрайта)	1	Группа №1	17.04		
			Группа №2	17.04		
			Группа №3	18.04		
64	Создание скриптов для каждого объекта (спрайта)	1	Группа №1	17.04		
			Группа №2	17.04		
			Группа №3	18.04		
65	Тестирование проекта в программе Scratch. Отладка скриптов.	1	Группа №1	24.04		
			Группа №2	24.04		
			Группа №3	25.04		
66	Подготовка презентации для защиты проекта.	1	Группа №1	24.04		
			Группа №2	24.04		
			Группа №3	25.04		
67	Подготовка презентации для защиты проекта.	1	Группа №1	8.05		
			Группа №2	8.05		
			Группа №3	16.05		
68	Подготовка к публичной защите	1	Группа №1	8.05		
			Группа №2	8.05		
			Группа №3	16.05		
15	Защита проектов	4				
70	Защита проектов	1	Группа №1	15.05		

			Группа №2	15.05		
			Группа №3	23.05		
71	Защита проектов	1	Группа №1	15.05		
			Группа №2	15.05		
			Группа №3	23.05		
72	Защита проектов	1	Группа №1	22.05		
			Группа №2	22.05		
			Группа №3	30.05		
72	Защита проектов	1	Группа №1	22.05		
			Группа №2	22.05		
			Группа №3	30.05		
Итого:		72				

Приложение №2

Лист фиксации изменений и дополнений

Дата внесения изменений	Содержание изменения	Раздел	Подпись лица, внесшего запись
-------------------------------	----------------------	--------	----------------------------------
