

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Ростова-на-Дону «Школа № 60 имени пятого гвардейского Донского казачьего  
кавалерийского Краснознаменного Будапештского корпуса»  
(МАОУ «Школа № 60»)**

---

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
Методического совета  
МАОУ «Школа № 60»  
от 30.08.2023 № 1  
\_\_\_\_\_ Чубарьян Г.З.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
МАОУ «Школа № 60»  
\_\_\_\_\_ Казачкова О.И.  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МАОУ «Школа № 60»  
\_\_\_\_\_ Вихтоденко А.В.  
Приказ от 30.08.2023 № 350

Директор  
Вихтоденко Александр Владимирович  
Подписано: 2023-08-30  
Программный ключ:  
089B82F27E67C7CF5CF45A1C9A10425F



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
« Основы алгоритмики и логики»**

Срок реализации: 1 год.  
Возраст обучающихся: 11– 13 лет.

г. Ростов-на-Дону  
2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

I.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
II.	УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	9
III.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	11
IV.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
V.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ.....	18
VI.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	19
VII.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	22

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Информационные технологии дают нам новые возможности. Наших детей ждёт интересное будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, применять в освоении нового, находить неординарные решения в различных ситуациях.

### **Актуальность программы.**

Занятия по программе «Основы алгоритмики и логики» способствуют воспитанию у детей интереса к информатике и программированию, умения преодолевать трудности, не бояться ошибок, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели. Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальность, системность, последовательность, преемственность, индивидуальность, конкретность (возраст детей, их интеллектуальные возможности), направленность, доступность, результативность.

### **Отличительные особенности программы, новизна.**

Отличительная особенность программы основывается на ведении занятий, которые строятся таким образом, что учащимся предлагаются задания разного уровня, представленные в едином уроке на компьютере. Педагог дает общую информацию по теме, по мере надобности разбирает решения задач со всеми обучающимися или индивидуально. Такой метод преподавания материала способствует развитию творческого мышления и умения работать самостоятельно, а также формированию основных мыслительных операций (анализ, синтез, абстрагирование и т.д.). Применение различных способов выполнения заданий по теме развивают не только умственные способности, но и приучает их к исследовательской работе. Именно умение и способность находить различные пути и способы решения часто приносит успех и удовлетворяет как частные, так и глобальные интересы.

Исследовательский метод позволяет учащимся проявить максимальную самостоятельность в приобретении новых знаний посредством поисковой, творческой деятельности. Программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

### **Направленность – техническая.**

Программа нацелена на развитие знания элементарных основ алгоритмизации, интереса учащихся к практической работе, развитие у

учащихся логического мышления, конструкторских способностей в процессе моделирования и экспериментов, командной работе над проектом.

**Тип программы:** Общеразвивающая.

Методические особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе, работать в группе.

**Вид программы:** Модифицированная.

**Уровень освоения:** Базовый

Содержание программы предполагает обучение основам алгоритмизации и программирования на базовом уровне освоения.

**Цель:** Развитие познавательной активности и логического мышления через применения компьютерных технологий.

**Задачи:**

**обучающие:**

- Дать представление о фундаментальных понятиях информатики.
- Познакомить с элементарными представлениями об алгоритме, информационно-компьютерных технологиях.
- Прививать навыки планирования деятельности.

**развивающие:**

- Формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение.
- Расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логические и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций.
- Совершенствовать диалогическую речь учащихся: умение слушать собеседника, понимать вопросы, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

**воспитательные:**

- Воспитать у детей потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам.
- Духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей.

**Прогнозируемые результаты освоения программы обучающимися по уровням:**

**Личностные результаты:**

- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

### **Метапредметные результаты:**

- обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;
- достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями – исполнителями;
- может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями – исполнителями, игр-театрализаций с детьми;
- проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

### **Предметные результаты:**

- овладевает основами алгоритмики и логики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности;
- способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике и логике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов;
- демонстрирует технические возможности роботов-исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает алгоритм действий по заданному направлению;
- умеет корректировать алгоритмы действий исполнителя.

### **Объем и срок освоения программы:**

Содержание программы рассчитано на 58 часов. Срок освоения программы – 1 год.

**Режим занятий.** 2 раза в неделю по 1 часу, всего 58 часов в год.

**Наполняемость группы:** 12 человек.

### **Тип занятий:**

Занятия проходит в форме учебного диалога, «открытия» знаний, самостоятельной проектно-исследовательской работы. Введение теоретических

знаний построено так, что сначала у обучающихся формируется общее понятие на основе имеющихся знаний, затем оно формализуется, и, наконец, демонстрируется его применение при решении конкретной задачи. Все учебные задачи имеют не только иллюстративную, но и самостоятельную ценность.

**Форма обучения:**

- лекция;
- беседа;
- демонстрация;
- практика;
- обучающие игры;
- презентация.

В зависимости от поставленных задач и потребностей, обучающихся форма проведения занятий может быть, как групповой, парной, так и индивидуальной.

Занятия в рамках реализации программы построены с соблюдением оптимального двигательного режима, чередованием заданий теории и практики, переключением с одного вида деятельности на другой, что способствует сохранению и укреплению здоровья учащихся.

Сочетание различных целей и видов учебной работы: активизация познавательного интереса, работа по осмыслению и усвоению нового материала, работа по закреплению изложенного материала; работа по применению знаний на практике и формированию умений и навыков, а также организация выполнения самостоятельной работы учащегося — в компьютерном классе. Совместная деятельность взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействий. Ее существенные признаки, наличие равноправной позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей). Содержание программы реализуется в различных видах образовательных ситуаций алгоритмики, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым.

Основные формы и методы образовательной деятельности: конструирование, программирование, творческие исследования, моделирование отношений между объектами на мониторе, соревнования между группами; словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение); наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции); практический (составление программ, моделирование); репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации); частично поисковый (выполнение вариативных заданий); исследовательский метод; метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

**Виды занятий:**

- тренинг решения задач;

- проблемная дискуссия/ лекция;
- практикумы по проектированию; -деловая/ролевая/имитационная игра;
- конкурсы/соревнования/олимпиады.

**Адресат программы:** Данная программа рассчитана на возраст 11-13 лет. Количество обучающихся в группе составляет 12 человек, что предполагает, в основном, групповую форму работы. В группе каждый участник активно задействован в процессе изучения теоретического и освоения практического материала. Уровень программы базовый.

#### **Формы и средства контроля эффективности реализации программы.**

В процессе обучения обучающиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Так как программа является общеразвивающей, она не предполагает зачетно-экзаменационной системы контроля за результатами образования. Контроль усвоения осуществляется педагогом на каждом занятии для коррекции своей педагогической деятельности. Успехи, достигнутые обучающимися, демонстрируются во время презентации проектов и оцениваются соучениками и педагогом. После проведения презентации или испытания предполагается рефлексия, где каждый воспитанник высказывает свое мнение о том, что у него лучше всего получилось и над чем стоит поработать в дальнейшем. Во время проведения презентации проектов проводится подробный анализ положительных моментов и недочетов, при этом делается акцент на позитивные стороны каждого проекта.

- Начальная и итоговая диагностика позволяет выявить начальный уровень подготовки и оценить результативность программы.
  - Включенное педагогическое наблюдение помогает на всех этапах освоения программы отслеживать качество усвоения учениками знаний и умений.
  - Защита проектных работ позволяет проверить достигнутый учениками уровень владения умением создания приложений, помогает находить ошибки в программе и оперативно их исправлять, демонстрирует достижения учеников.
- Итогом обучения по программе является проектная работа обучающегося по созданию мобильного приложения, которая может быть выполнена как индивидуально, так и в группе. При выполнении группового проекта приложения, оценивается вклад каждого ученика в его реализацию.

#### **Стартовая диагностика:**

Цель – определение уровня информационной и компьютерной грамотности, логического и алгоритмического мышления.

#### **Итоговая диагностика:**

Цель – определение уровня информационной и компьютерной грамотности, знаний и умений в области алгоритмизации и программирования по итогам прохождения курса.

#### **Программа разработана на основании основополагающих документов:**

-Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020).
- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей»;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года – Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ (в ред. от 27.09.2017).
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07.12.2018 г.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Приказ № 629).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года N 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (далее - Приказ № 816).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 02.02.2021г.)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-205 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее - СанПиН).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению



безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

## II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Модуль программы	Количество часов			Форма контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1	Знакомство с составляющими компьютера.	2		2	Устный опрос
2	Алгоритмика	3	7	10	Практическое участие детей в разнообразных мероприятиях в подгруппах и между подгруппами.
3	Команды	2	8	10	Игры на выполнение команд для робота
4	Линейные программы	1	10	11	Проектная деятельность
5	Циклы	3	7	10	Игры на выполнение команд для робота
6	Списки	4	11	15	Соревнования
	<b>Итого: 72</b>	15	43	58	

### Календарный учебный график

Приложение №1

№ занятия	Тема	Форма занятия		Кол-во часов	Форма контроля
		теория	практика		
Модуль 1. Знакомство с составляющими компьютера.					
1	Знакомство с программой курса.		1	1	Устный опрос

2	Введение в алгоритмику	1		1	Игры на выполнение команд для робота
Модуль 2. Алгоритмика					
3	Понятие алгоритмика, алгоритм, программа, исполнитель. Функции команд исполнителя.	1		1	Игры на выполнение команд для робота
4	Игры на применение команд.		1	1	Игры на выполнение команд для робота
5	Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами		1	1	Игры на выполнение команд для робота
6	Приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков		1	1	Игры на выполнение команд для робота
7	Принцип действия алгоритма, исполнителя, а также знакомство с основными видами команд и движений.	1		1	Практическая работа
8	Принцип действия алгоритма, исполнителя, а также знакомство с основными видами команд и движений.		1	1	Практическая работа
9	Знакомство с командами повторителями. Нахождение нескольких вариантов программ для одного решения	1		1	Практическая работа
10	Знакомство с командами повторителями. Нахождение нескольких вариантов программ для одного решения		1	1	Практическая работа
11	Знакомство с подпрограммами.		1	1	Практическая работа
12	Закрепление пройденного материала. Закрепления понятий «вперед», «влево», «вправо», «вниз». Математический диктант		1	1	Практическая работа
Модуль 3 Команды					
13	Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch		1	1	Игры на выполнение команд для робота

14	Использование основных блоков для работы с переменными		1	1	Игры на выполнение команд для робота
15	Основные приёмы составления программ с использованием переменных	1		1	Игры на выполнение команд для робота
16	Основные приёмы составления программ с использованием переменных		1	1	Практическая работа
17	Ознакомление с понятием «условный алгоритм» в среде Scratch	1		1	Практическая работа
18	Основные приёмы составления условных алгоритмов		1	1	Игры на выполнение команд для робота
19	Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch		1	1	Игры на выполнение команд для робота
20	Использование основных блоков для работы с переменными		1	1	Игры на выполнение команд для робота
21	Основные приёмы составления программ с использованием переменных		1	1	Опрос
22	Основные приёмы составления программ с использованием переменных		1	1	Опрос
Модуль 4 Линейные программы					
23	Шифруем программы и проверяем их на компьютере		1	1	Игры на выполнение команд для робота
24	Шифруем программы и проверяем их на компьютере		1		Решение задач. Составление программ
25	Знакомство с линейным алгоритмом	1			Решение задач. Составление программ
26	Знакомство с линейным алгоритмом		1		Решение задач. Составление программ
27	Решение задач на составление линейных алгоритмов		1	1	Игры на выполнение команд для робота
28	Решение задач на составление линейных алгоритмов		1	1	Решение задач. Составление программ

29	Решение задач на составление линейных алгоритмов		1	1	Решение задач. Составление программ
30	Решение задач на составление линейных алгоритмов			1	Решение задач. Составление программ
31	Решение задач на составление линейных алгоритмов		1	1	Решение задач. Составление программ
32	Решение задач на составление линейных алгоритмов		1	1	Решение задач. Составление программ
33	Решение задач на составление линейных алгоритмов		1	1	Решение задач. Составление программ
Модуль 5 Циклы					
34	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм» в среде Scratch	1		1	Игры на выполнение команд для робота
35	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм» в среде Scratch		1	1	Игры на выполнение команд для робота
36	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов	1		1	Практическая работа
37	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов		1	1	Практическая работа
38	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов		1	1	Практическая работа
39	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов		1	1	Практическая работа
40	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов		1	1	Практическая работа
41	Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов		1	1	Практическая работа
42	Разработка индивидуального или группового проекта	1		1	Практическая работа
43	Разработка индивидуального или группового проекта		1	1	Практическая работа

Модуль 6 Списки					
44	Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch	1		1	Игры на выполнение команд для робота
45	Создание списка	1		1	Практическая работа
	Создание списка		1	1	Практическая работа
46	Работа с блоками по обработке списков		1	1	Практическая работа
47	Работа с блоками по обработке списков		1	1	Игры на выполнение команд для робота
48	Основные приёмы составления программ по работе со списками		1	1	Игры на выполнение команд для робота
49	Основные приёмы составления программ по работе со списками		1	1	Игры на выполнение команд для робота
50	Основные приёмы составления программ по работе со списками		1	1	Практическая работа
51	Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока	1		1	Практическая работа
52	Раздел «Другие блоки», создание блока, параметры блока		1	1	Практическая работа
53	Разработка индивидуального или группового проекта	1		1	Практическая работа
54	Разработка индивидуального или группового проекта		1	1	Проектная деятельность
55	Разработка индивидуального или группового проекта		1	1	Защита творческого проекта
56	Разработка индивидуального или группового проекта		1	1	Защита творческого проекта
57	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса		1	1	Проектная деятельность
58	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итогов курса	1		1	Защита творческого проекта

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### **Модуль 1. Знакомство с составляющими компьютера. Знакомство со средой Scratch (2 часа).**

Теория (2 часа): Содержание работы объединения, презентация и демонстрация готовых работ. Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе. Правила поведения в образовательном учреждении. Требования педагога к обучающимся на период обучения. Практика (1 час): Понятие алгоритмика, алгоритм, программа, исполнитель. Функции команд исполнителя.. Первичный инструктаж.

#### **Модуль 2. Алгоритмика. (Всего 10 ч. Теория – 3 часа, практика – 10 часов).**

Теория. Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch, решение задач на составление линейных алгоритмов. Понятие алгоритмика. Исполнитель и его функции. Программа. Ознакомление с построением и выполнением линейных алгоритмов, работа с основными блоками в среде Scratch  
Практика: Игры на применение команд.

#### **Модуль 3. Команды. (Всего 10 ч. Теория – 2 часа, практика – 8 часов).**

Теория (2 часа): Понятия «команда», «программа», «командная строка».  
Практика (8 часов): Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: диктант по клеточкам на построение, на прохождение маршрута и др. Упражнения на построение алгоритмов с использованием дидактического материала.

#### **Модуль 4. Линейные программы. (Всего 11 ч. Теория – 1 часа, практика – 10 часов).**

Теория (1 час): Понятие «линейная программа». Особенности и варианты записи линейной программы. Построение линейной программы с использованием команд учебной программной среды среде Scratch

Практика (10 часов): Упражнения на построение линейных программ с использованием пиктограммного лото. Упражнения в рабочей тетради «Азбука алгоритмики»: нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах. Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 1-3 базового уровня учебной программной среды среде Scratch

#### **Модуль 5. Циклы. (Всего 10 ч. Теория – 3 часа, практика – 7 часов).**

Теория (3 часа): Понятие «цикл». Особенности и варианты записи цикла. Построение программы, содержащей цикл, с использованием команд учебной программной среды среде Scratch

Практика (7 часов): Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы. Нахождение и исправление ошибок в записанных линейных программах, содержащих циклы. Работа в компьютерном классе: выполнение заданий базового уровня учебной программной среды среде Scratch

#### **Модуль 6. Списки. (Всего 15 ч. Теория – 4 часа, практика – 11 часов).**

Теория (4 часов): Ознакомление с понятием «список» в среде Scratch, создание списка, работа с блоками по обработке списков, основные приёмы составления программ по работе со списками в среде Scratch

Практика (11 часов): Ознакомление с основами работы со списками в среде Scratch. Ознакомление с основами работы по созданию блоков-подпрограмм в среде Scratch

### IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа состоит из шести модулей, в каждом из которых сначала дается теоретический блок знаний, а после этого происходит закрепление теоретических знаний на практике.

Практические занятия проходят в виде игр, соревнований.

### **Материально-технологические условия реализации программы.**

Помещения для проведения занятий и самостоятельной работы обучающихся должны иметь посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Помещения для проведения занятий и самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Кабинет, в комплектацию которого входит:

Технические средства:

- персональный компьютер педагога
- персональные компьютеры учеников
- интерактивная доска
- принтер
- локальная сеть с выходом в интернет
- видео- и аудиоаппаратура

Программные средства:

- операционная система,
- антивирусная программа,
- программа-архиватор,
- браузер,
- прикладные инструментальные оболочки разработки программ.

### **Требования к организации рабочего места.**

Рабочее место должно быть оснащено персональным компьютером, имеющим доступ в интернет. Для рабочих мест учащихся предусматривается учетная запись для входа в компьютер с ограниченными правами, достаточными для работы по программе занятий.

## **V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ**

Система контроля знаний и умений учащихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных кейсов и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития учащегося.

Итоговая аттестация учащихся осуществляется по 5-балльной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно приложению №3.

### **Список литературы**

1. А.Д. Кисловская, А.Г. Кушниренко // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научно-практической конференции 16-17 июня 2014 года. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014. – Т. 2. – С. 3–7. – Тоже [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22284368>
2. Кушниренко, А.Г. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина. – Режим доступа: <https://www.niisi.ru/piktomir/m2016.pdf>

3. Кушниренко, А.Г. Пиктомир: пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников) [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, И.Б. Рогожкина // Информационные технологии в образовании. – Режим доступа: [http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012\\_09\\_25.html](http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html)
4. Рогожкина, И.Б. Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности [Текст] / Режим доступа: [http://vestnik.yspu.org/releases/2012\\_2pp/09.pdf](http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf)

### Интернет-Ресурсы

5. Алгоритмика. IT-платформа и образовательная программа для обучения детей 7-12 лет программированию. – Режим доступа: <https://algoritmika.org/>

### Аудиовизуальные Материалы

7. Мультфильм «Берн-И»/«Burn-E» («Disney Pixar», 2014). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sR8dsggB8yg>
8. Мультфильм «Валл-И»/«Wall-E» («Disney Pixar», 2008). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n2eATP8mj8k>
9. Мультфильм «Город роботов» («Открытый телеканал», 2010). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PJqQTSJCj-s>
10. Мультфильм «К вашим услугам» из серии «Маша и медведь», серия 60 («Анимаккорд», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=KyTrFDHpbw>
11. Мультфильм «Кусачки» / «Wire Cutters» («Dust», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=CIx0a1vcYPc>
12. Мультфильм «Гайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1981). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZodexUkiDI>
13. Мультфильм «L 3.0» (2014). – URL: <http://www.shortfilms.com.ua/video/origami--1-30>

### Приложения

#### Диагностика результативности освоения образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости проводится после прохождения каждой темы учебного плана программы. Методы контроля: устный опрос, анализ, проектная деятельность, практическая работа.

Критерии оценки для творческих работ и проектов:

- оформление (1 балл);
- содержание, соответствующее теме работы (1 балл);
- работа решает все предварительно поставленные задачи (1 балл);
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной теме (2 балла);
- Итого: 5 баллов.

**Оценочные материалы:** в ходе реализации программы представляется отчетность в виде итоговых занятий, ведения дневника по наблюдению за владением детьми навыков использования компьютера, консультации, родительские собрания.

Данные диагностического обследования заносятся в диагностическую таблицу уровня знаний, умений и навыков по следующим критериям:

#### Критерии:

- ☐ работать в среде «Scratch»;
- ☐ представлять алгоритм в виде блок-схемы;
- ☐ самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;



## Диагностическая таблица

Приложение №3

№	Код имени	Работать в среде «Scratch»		Представлять алгоритм в виде блок-схемы;		Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;	
		Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец
1							
2							
3							
4							
5							
6							
Итого							
Средний балл							

### В результате освоения программы, учащиеся будут знать:

- основные термины алгоритмизации и программирования;
- основные принципы процедурного программирования.

### будут уметь:

- конкретизировать алгоритм;
- абстрагировать алгоритм;
- использовать ПК для построения алгоритма;
- работать в среде «Scratch»;
- представлять алгоритм в виде блок-схемы;
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;
- создавать собственный проект;
- создавать формы для разработанного сюжета, «оживлять» созданные формы;
- озвучивать собственные проекты.