

Структурное подразделение – Центр образования  
естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»  
филиала Муниципального общеобразовательного учреждения –  
средней общеобразовательной школы №10  
города Аткарска Саратовской области в с. Барановка

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета  
МОУ-СОШ №10 г. Аткарска  
Саратовской области  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2024 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор МОУ-СОШ №10  
г. Аткарска Саратовской области  
  
А.Г. Потапова  
Приказ № 283  
от « 30 » августа 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Технической направленности  
**«АЛГОРИТМИКА»**

Возраст обучающихся: 9–11 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:

Белова А.В. – педагог дополнительного  
образования

г. Аткарск, 2024-2025 учебный год

## 1. Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмика» разработана на основе Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ-СОШ №10 г. Аткарска Саратовской области (приказ №208Б от 01.09.2022 г.).

По своему функциональному назначению дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмика» (далее – Программа) является общеразвивающей и направлена на развитие алгоритмического мышления и изучении основ программирования.

**Направленность** – техническая.

**Вид программы:** модифицированная.

### Актуальность Программы

Актуальность программы данного курса подтверждается его информационно-технологической направленностью и требованиями социально-образовательной политики государства. Выбор среды Scratch для создания данного курса обусловлен следующим.

Во-первых, программная среда Scratch легка в освоении и понятна ученику начальной школы. В то же время, она дает ученику возможность составлять сложные программы. Это позволяет постепенно направлять деятельность школьника в русло научно-познавательного исследования.

Во-вторых, среда Scratch позволяет заниматься как программированием, так и созданием творческих проектов.

### Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она отвечает потребностям общества и образовательным стандартам общего образования в формировании компетентной личности.

Программа включает теоретическую и практическую подготовку в области программирования, и направлена на формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, также на формирование алгоритмической культуры, на развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. Это позволит вовлечь в учебную деятельность школьников не только с абстрактно-логическим, но и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

### Новизна

Изучение основ программирования построено на изучении и использовании программной среды Scratch, не предусмотренной ФГОС ООО. Это новая среда программирования. Особенности интерфейса и построения программ в среде Scratch позволит учащимся 3-4 классов в увлекательной игровой форме быстро овладеть необходимыми компетенциями. Среда

программирования позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры и другие произведения. Этими произведениями можно обмениваться внутри международной среды, которая постепенно формируется в сети Интернет.

### **Отличительные особенности программы**

В Программе акцент сделан на развитие алгоритмического мышления и изучении основ программирования. В процессе обучения происходит воспитание культуры проектной деятельности, раскрываются и осваиваются основные шаги по разработке и созданию проекта. В курсе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, окружающим миром, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла.

**Цель программы** – формирование информационной и алгоритмической культуры, представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.

#### **Задачи программы:**

##### *Обучающие:*

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм, программа, программирование – и их свойствах;
- знакомство с правилами техники безопасности при работе с компьютером;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- формирование умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование навыков и умений соблюдать нормы информационной этики и права.

##### *Развивающие:*

- создание условий для развития интеллектуальных способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие наблюдательности, умения рассуждать, анализировать;
- развитие навыков рефлексии, готовности к самообразованию и личностному самоопределению;
- развитие умения творчески подходить к решению поставленной задачи;
- сформировать устойчивый интерес учащихся как к предмету информатика, так и изучению других учебных предметов в школе.
- выявить и развить творческие способности и способности в области программирования.

### *Воспитывающие:*

- воспитание дисциплинированности, ответственности, самоорганизации, целеустремлённости, привития аккуратности;
- воспитание уважения к чужому мнению;
- воспитание личности ребёнка.

### **Адресат программы**

В реализации программы принимают участие учащиеся от 9 до 11 лет. К зачисленным учащимся не предъявляются требования относительно наличия базовых знаний, специальных способностей.

### **Возраст и возрастные особенности учащихся**

Программа ориентирована на внеурочную деятельность обучающихся младшего подросткового возраста (9-11 лет). Данный возрастной период связан с постепенным обретением чувства взрослости. В этом возрасте подросток претендует на самостоятельность, уважение к себе, потребность в общении с сверстниками. Проявляет интерес к информатике и компьютеру.

С целью формирования представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм, программа, программирование – и их свойствах и была создана эта Программа.

**Срок реализации программы:** 9 месяцев.

**Форма занятий** – групповая (12-15 человек).

**Режим занятий** – занятия проводятся 1 раз в неделю, всего 34 часа за весь период обучения. Занятия проводятся согласно расписанию. Занятия по данной программе будут проводиться с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

**Форма обучения:** очная, дистанционная.

**Формы организации занятий:**

- Фронтальная работа с демонстрационным материалом;
- Практическая, творческая работы;
- Самостоятельная работа детей с раздаточным материалом;
- Совместная деятельность детей;
- Совместная деятельность взрослого и детей;
- Самостоятельная деятельность.

### **Планируемые результаты**

#### **Требования к предметным результатам**

**Учащиеся узнают:**

- типы файлов и их расширения;
- состав Интернета, виды браузеров, принципы работы в поисковых системах;
- основы авторского права;

- правила организации личного информационного пространства в школьном компьютере;
- основные понятия курса, такие как: алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, программирование, язык программирования, программа, скрипт, простая команда, составная команда;
- основные свойства алгоритма (однозначность, понятность, конечность, массовость, результативность);
- структуру и принципы работы простых и составных команд;
- использовать основные алгоритмические конструкции для построения скриптов;
- программировать анимацию одиночных и групповых объектов, используя возможности среды Scratch.

### **Требования к метапредметным результатам**

#### **Учащиеся:**

- научатся ориентироваться в потоке информации: просматривать, искать необходимые сведения;
- овладеют умением использовать средства ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
- овладеют умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- овладеют основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- научатся самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- смогут реализовать коммуникативные, логические и эвристические способности учащихся в ходе составления программ.

### **Требования к личностным результатам**

#### **Учащиеся:**

- научатся проявлять творческую активность, инициативность и самостоятельность;
- приобретут готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформируют ответственное и уважительное отношения к труду; сформируют способность работать индивидуально и в сотрудничестве с членами группы.

### **Формы аттестации планируемых результатов**

Программа не предполагает каких-либо специальных зачётных или экзаменационных часов. Текущий контроль осуществляется в течение всего курса обучения в различных формах. Основные формы подведения итогов и

оценка результатов обучения: защита проектов, выступление, тестирование, конкурсы, практические и самостоятельные работы, участие в олимпиадах и интеллектуальных марафонах, смотр знаний и т.д.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за год и включает в себя проверку теоретических знаний, практических умений и навыков.

### Содержание программы

Данная Программа преследует цель получения теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики, овладение офисными приложениями с использованием оборудования Центра образования «Точка роста».

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование блоков / разделов	Объём часов			Форма аттестации / контроля
	Всего часов	В том числе		
		Теория	Практика	
Раздел 1. Личное информационное пространство	7	3	4	опрос
Раздел 2. Среда Scratch. Введение в программирование	12	5	7	практическая работа
Раздел 3. Создание собственных объектов	6	2	4	практическая работа
Раздел 4. Организация линейных скриптов	8	3	5	практическая работа
Обобщение и повторение изученного за год	1	0	1	тестирование
<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование блоков/разделов	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
<b>Раздел 1. Личное информационное пространство</b>		<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.1.	Правила техники безопасности. Компьютер – программно-управляемое устройство. Рабочий стол. Панель задач. Главное меню. Работа с окнами.	1	1	0

1.2.	Работа с файлами и папками. Планирование и организация собственного информационного пространства. Типы файлов и их расширения.	2	1	1
1.3.	Интернет. Браузеры. Работа в Интернете. Сайты.	1	0	1
1.4.	Поисковые системы. Поиск информации в Интернете. Сохранение информации из Интернета. Основы авторского права.	2	1	1
1.5.	Электронная почта. Отправление сообщений через e-mail.	1	0	1
<b>Раздел 2. Среда Scratch. Введение в программирование</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
2.1.	Среда Scratch. Возможности Scratch. История создания и развития среды Scratch. Scratch-сообщество.	1	1	0
2.2.	Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Сцена, объекты (спрайты).	1	0	1
2.3.	Свойства объектов, методы и события. Программа. Команды и блоки. Программные единицы: процедуры и скрипты.	2	1	1
2.4.	Библиотека костюмов и сцен Scratch. Графический редактор Scratch.	2	1	1
2.5.	Блок "Звук". Форматы звуковых файлов. Запись звука. Конвертирование звуковых файлов.	2	1	1
2.6.	Алгоритм. Язык программирования. Команды и исполнители. Линейный алгоритм. Система координат на сцене Scratch. Блоки "Движение", "Перо".	3	1	2
2.7.	Команды рисования: буквы алфавита.	1	0	1
<b>Раздел 3. Создание собственных объектов</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
3.1.	Среда графического редактора Scratch. Растровые и векторные рисунки	1	1	0
3.2.	Рисование с помощью примитивов. Сохранение рисунка. Редактирование изображений.	2	0	2
3.3.	Графические форматы. Поиск изображений в Интернете.	1	0	1

3.4.	Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch. Импорт изображений в Scratch.	2	1	1
<b>Раздел 4. Организация линейных скриптов</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
4.1.	Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение исполнителей, их направление.	1	1	1
4.2.	Команды группы Перо. Повороты на заданный угол. Команды группы Движение.	2	1	1
4.3.	Команды группы Внешность. Команды передачи управления.	2	1	1
4.4.	Организация диалога между исполнителями. Проект «Комикс».	2	0	2
4.5.	Защита проекта «Комикс».	1	0	1
<b>Обобщение и повторение изученного за год</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1 Личное информационное пространство (7 часов)

Тема 1.1 Правила техники безопасности. Компьютер – программно-управляемое устройство. Рабочий стол. Панель задач. Главное меню. Работа с окнами.

Тема 1.2 Работа с файлами и папками. Типы файлов и их расширения  
Планирование и организация собственного информационного пространства.  
Типы файлов и их расширения.

Тема 1.3 Интернет. Браузеры. Работа в Интернете. Сайты.

Тема 1.4 Поисковые системы. Поиск информации в Интернете. Сохранение информации из Интернета. Основы авторского права.

Тема 1.5 Электронная почта. Отправление сообщений через e-mail.

Практические работы:

Набор и редактирование текста, форматирование текста.

Работа с таблицами.

Вставка объектов в текстовый документ.

Поиск информации.

### Раздел 2. Среда Scratch. Введение в программирование (12 часов)

Тема 2.1 Среда Scratch. Возможности Scratch. История создания и развития среды Scratch. Scratch-сообщество.

Тема 2.2 Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Сцена, объекты (спрайты).

Тема 2.3 Свойства объектов, методы и события. Программа. Команды и

блоки. Программные единицы: процедуры и скрипты.

Тема 2.4 Библиотека костюмов и сцен Scratch. Графический редактор Scratch.

Тема 2.5 Блок "Звук". Форматы звуковых файлов. Запись звука. Конвертирование звуковых файлов.

Тема 2.7 Алгоритм. Язык программирования. Команды и исполнители. Линейный алгоритм. Система координат на сцене Scratch. Блоки "Движение", "Перо".

Тема 2.8 Команды рисования: буквы алфавита.

Практические работы нацеленные на изучение интерфейса среды Scratch, изучение основных объектов среды Scratch и системы координат сцены и исполнителя.

### **Раздел 3. Создание собственных объектов (6 часов)**

Тема 3.1 Среда графического редактора Scratch. Растровые и векторные рисунки.

Тема 3.2 Рисование с помощью примитивов. Сохранение рисунка. Редактирование изображений.

Тема 3.3 Графические форматы. Поиск изображений в Интернете.

Тема 3.4 Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch. Импорт изображений в Scratch.

Практические работы по созданию фонов сцены и спрайтов для проекта «Комикс».

### **Раздел 4. Организация линейных скриптов (8 часов)**

Тема 4.1 Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение исполнителей, их направление.

Тема 4.2 Команды группы Перо. Повороты на заданный угол. Команды группы Движение.

Тема 4.3 Команды группы Внешность. Команды передачи управления.

Тема 4.4 Организация диалога между исполнителями. Проект «Комикс».

Тема 4.5 Защита проекта «Комикс».

Практические работы: Составление скриптов на отработку навыков использования команд групп Перо, Движение, Внешность, Операторы. Выполнение проекта «Комикс». Составление скриптов для отработки навыков использования различных типов данных и переменных.

Защита проекта «Комикс»

**Обобщение и повторение изученного за год (1 час)**

**Календарный учебный график (Приложение №1)**

## Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности

Виды контроля:

- входной – проводится перед началом работы и предназначен для определения стартового уровня возможностей обучающихся;
- текущий, проводимый в течение учебного года в процессе освоения обучающимися программы;
- промежуточный – предназначен для оценки уровня и качества освоения обучающимися программы, либо по итогам изучения раздела/темы, либо в конце определённого периода обучения – полугодия;
- итоговый – осуществляется по завершению всего периода обучения по программе.

**Формы проверки промежуточных результатов:** тестирование, лабораторная работа, практическая работа, защита проекта.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

**Методы работы на занятии.** Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение, рассказ и беседа, оживляющие интерес и активизирующие внимание. Демонстрационный показ, упражнения, практическая работа. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным обучающимся по вопросам индивидуальных практических работ. Исправление индивидуальных ошибок. Поиск и анализ информации, работа с информацией. На начальном этапе совместно с педагогом, в дальнейшем самостоятельно. Методы – частично-поисковый, лабораторный, индивидуального обучения. Организация практической деятельности учащихся в ходе выполнения работ.

**Формы организации занятий.** Программа предусматривает применение различных форм работы: групповой, индивидуальной (создание проектов, подготовка презентаций, музыкального коллажа), дифференцированной (по группам) при выполнении практических работ. В зависимости от способностей учащихся может применяться индивидуально-групповая форма занятия, когда педагог уделяет внимание нескольким ученикам (как правило тем, у кого что-то не получается) в то время, когда другие работают самостоятельно.

**Формы занятий:** индивидуальная и групповая работа, анализ ошибок, самостоятельная работа, межпредметные занятия, практические занятия, конкурсы по составлению задач разного типа, смотры по защите презентаций и музыкальных коллажей, применение практических задач.

### Условия реализации программы

Внутренними условиями реализации программы являются:

- наличие учебного помещения для проведения занятий;
- наличие технических средств обучения.

### Материально-техническое обеспечение программы:

В перечень оборудования Центра образования «Точка роста» филиала МОУ-СОШ №10 г. Аткарска Саратовской области в с. Барановка, в котором будет реализована данная программа, входят:

1. Ноутбуки (5 шт.);
2. МФУ (принтер, сканер, копир) (1 шт.).

Программные средства:

1. операционная система АстраЛинукс
2. презентации к занятиям.
3. программы, входящие в состав ОС АстраЛинукс
4. Браузер Mozilla Firefox.
5. Среда программирования Skretch 3.0.

### Информационное обеспечение программы

Презентации по темам, видеоуроки, методические и дидактические пособия для проведения занятий, проверки и закрепления знаний по программе.

## Формы аттестации и их периодичность

Педагогом осуществляется мониторинг эффективности образовательного процесса:

- входной контроль (форма: наблюдение, опрос);
- текущий контроль (форма: наблюдение, опрос, ведение таблицы результатов);
- итоговый контроль (форма: тестирование, опрос, создание и защита проекта).

Целью мониторинга является диагностика предметных, метапредметных, личностных результатов учащихся. Основная задача мониторинга – непрерывное отслеживание состояния образовательного процесса. Выясняются следующие вопросы: достигается ли цель образовательного процесса, существует ли положительная динамика в развитии учащегося по сравнению с результатами предыдущих диагностических исследований, существуют ли предпосылки для совершенствования работы преподавателя и коррекции программы.

По окончании изучения каждого раздела проводится промежуточный контроль, позволяющий определить качество усвоенного материала раздела и изучать учебный материал дальше на том же уровне, а также позволяет перейти (при выполнении тестовых заданий повышенной сложности) на следующий уровень. Также проводится итоговый контроль (формы: тест, опрос).

Эффективность реализации программы определяется согласно разработанным критериям количества и качества (Приложение №2).

**Метапредметные результаты** выявляются на основе наблюдения, анализа результатов выполнения контрольных заданий.

**Личностные результаты** выявляются при помощи диагностических методик: «Ценностные ориентации» (М. Рокич), «Диагностика мотивации» (А.И. Шемшурина), «Личностный рост» (методика Д.В. Григорьева, И.В. Кулешова, П.В. Степанова).

## Список литературы и электронных ресурсов для педагога, учащихся и их родителей

### 1. Электронные учебные пособия

- Голиков Денис и Голиков Артём – 2014, Электронная книга «Книга юных программистов на Scratch 1.4»
- Голиков Денис и Голиков Артём – 2014, Электронная книга «Методика обучения программированию на Scratch 2 для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом»
- Голиков Денис и Голиков Артём – 2014, Электронная книга «Программирование на Scratch 2. Часть 1. Делаем игры и мультики»
- Голиков Денис и Голиков Артём – 2014, Электронная книга «Программирование на Scratch 2. Часть 2. Делаем сложные игры»

### 2. Информационные ресурсы сети Интернет:

<https://scratch.mit.edu/> - сайт

Скретч-сообщества

<http://scratch4russia.com/> -

сайт поддержки

программистов на Скретч

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Время проведения занятия	Тип занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1-8	сентябрь-октябрь	по расписанию	комбинированное	1	Правила техники безопасности. Компьютер – программно-управляемое устройство. Рабочий стол. Панель задач. Главное меню. Работа с окнами.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	опрос
				2	Работа с файлами и папками. Планирование и организация собственного информационного пространства. Типы файлов и их расширения.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				1	Интернет. Браузеры. Работа в Интернете. Сайты.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				2	Поисковые системы. Поиск информации в Интернете. Сохранение информации из Интернета. Основы авторского права.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				1	Электронная почта. Отправление сообщений через e-mail.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
9-20	октябрь - январь	по расписанию	комбинированное	1	Среда Scratch. Возможности Scratch. История создания и развития	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	тестирование

					среды Scratch. Scratch-сообщество.		
				1	Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Сцена, объекты (спрайты).	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				2	Свойства объектов, методы и события. Программа. Команды и блоки. Программные единицы: процедуры и скрипты.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				2	Библиотека костюмов и сцен Scratch. Графический редактор Scratch.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				2	Блок "Звук". Форматы звуковых файлов. Запись звука. Конвертирование звуковых файлов.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	опрос
				3	Алгоритм. Язык программирования. Команды и исполнители. Линейный алгоритм. Система координат на сцене Scratch. Блоки "Движение", "Перо".	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				1	Команды рисования: буквы алфавита.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
21-25	февраль - март	по расписанию	комбинированное	1	Среда графического редактора Scratch. Растровые и векторные рисунки	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	тестирование
				2	Рисование с помощью примитивов. Сохранение рисунка. Редактирование изображений.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				1	Графические форматы. Поиск	Филиал МОУ-	практическая

					изображений в Интернете.	СОШ №10 в с. Барановка	работа
				2	Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch. Импорт изображений в Scratch.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	самостоятельная работа
26 -33	апрель-май	по расписанию	комбинированное	1	Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение исполнителей, их направление.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	тестирование
				2	Команды группы Перо. Повороты на заданный угол. Команды группы Движение.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	опрос
				2	Команды группы Внешность. Команды передачи управления.	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				2	Организация диалога между исполнителями. Проект «Комикс».	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	практическая работа
				1	Защита проекта «Комикс».	Филиал МОУ-СОШ №10 в с. Барановка	защита проекта
34	май	по расписанию	комбинированное	1	Обобщение и повторение изученного за год		тестирование

**Критерии оценки эффективности программы**

Способы проверки знаний, умений, навыков: устный опрос, собеседование, соревнования, конкурсы, работа над ошибками.

Формы подведения итогов реализации программы: тестирование, самостоятельная работа учащихся, творческие отчёты.

**Эффективность реализации программы по количественному критерию**

Показатели	Методы, диагностический инструментарий
1. Усвоение полного объема программы для всех учащихся	Наблюдения, анализ результатов выполнения работ.
2. Уровень самостоятельности учащихся: - с помощью педагога; - частично, с помощью педагога; - без помощи педагога.	Наблюдения, анализ результатов выполнения работ.
3. Участие в выставках, конкурсах, олимпиадах.	Статистические данные.

**Критерии оценки качества выполнения контрольных заданий**

Балл	Критерии оценивания
3	Полное понимание специальной терминологии, знание основных технологий сборки, принципа составления алгоритмов и построение программирования. Умеет самостоятельно конструировать, создавать программы управления механизмов, решать технические задачи в области робототехники. Проявляет заинтересованность в правильном выполнении задания. Обнаруживает желание продолжать задание, проявляет Творческий потенциал.
2	Общую цель и содержание задания в целом понимает правильно, хотя и не всегда точно в той части, которая касается способов действия. Грамотное исполнение с небольшими недочётами. Знание специальной терминологии, свойств материалов, технологий и приемов, умение создать творческий

	продукт. Проявляет заинтересованность в правильном выполнении задания.
1	Частичное знание специальной терминологии, знание свойств материалов, технологий и приемов и умение создать продукт творческой деятельности с помощью педагога. Исполнение с большим количеством недочетов, а именно: слабая техническая подготовка, неумение анализировать свое исполнение, незнание техники исполнения изученных приемов и т.д. Задание выполняет, не проявляя заинтересованности в правильном его выполнении.
0	Комплекс недостатков, являющийся следствием нерегулярных занятий, невыполнение программы учебного предмета. Проявляет безразличие не только к содержанию задания, но и к ситуации организации задания.

Отслеживание результативности освоения программного материала осуществляется в течение всего периода обучения и определяется по четырём уровням, характеризующимися 4-мя показателями. При оценивании каждому показателю присваиваются баллы.

#### Показатели оценивания уровня реализации программы

Показатель	Характеристика показателя	Балл
<b>1. Владение теоретическими знаниями</b>	Свободное владение теоретическими знаниями.	3
	Неполное владение теоретическими знаниями.	2
	Слабое усвоение теоретического программного материала.	1
	Полное отсутствие теоретических знаний.	0
<b>2. Владение практическими навыками</b>	Высокий уровень владения практическими навыками.	3
	Владение практическими навыками на хорошем уровне.	2
	Недостаточное владение практическими навыками.	1
	Не владеет практическими навыками.	0
<b>3. Умение создать</b>	Легко и на высоком уровне	3

<b>продукт творческой деятельности</b>	справляется с работой.	
	Создает продукт творческой деятельности на хорошем уровне.	2
	Проявляются сложности с работой.	1
	Не может создать продукт творческой деятельности.	0
<b>4. Участие в выставках и конкурсах различного уровня</b>	Принимает активное участие в выставках, конкурсах, соревнованиях различного (городского, регионального и пр.) уровня.	3
	Принимает участие в выставках, соревнованиях и конкурсах районного уровня.	2
	Принимает участие только в учрежденческих мероприятиях.	1
	Не принимает участие в выставках, соревнованиях и конкурсах.	0

Высокий уровень освоения программы 10–12 баллов.

Средний уровень освоения программы 7–9 баллов.

Уровень освоения программы ниже среднего 3–6 баллов.

Низкий уровень освоения программы 0–2 балла.