

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Кичменгско-Городецкая средняя школа»

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического  
совета МАОУ «Кичменгско -  
Городецкая средняя школа »  
Протокол  
от «28» августа 2024 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
МАОУ «Кичменгско-Городецкая  
средняя школа»  
от 30.08.2024 г. № 183



/И.В.Шабакова/

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа «Основы программирования»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 14-16 лет

срок реализации программы— 2 года

уровень программы: базовый

Разработчик программы:  
Бакшанов В.А. ,  
педагог дополнительного образования

с. Кичменгский Городок  
2024 год

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования» (далее программа) составлена в соответствии с нормативными документами:

- с требованиями к образовательным программам Федерального закона об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273;
- с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- с Правилами персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Вологодской области, утвержденными приказом Департамента образования области от 22.09.2021. № ПР.20-0009-21;
- с Федеральным законом РФ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ;
- со Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года / утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года / утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» от 07 декабря 2018 года № 3 (с изменениями);
- с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- с Целевой моделью развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467);
- с Уставом МАОУ «Кичменгско-Городецкая средняя школа»

## **Общая характеристика программы**

**Направленность программы** – техническая. Программа направлена на привлечение учащихся к изучению программирования.

### **Актуальность программы**

В связи с активным внедрением новых технологий в жизнь общества постоянно увеличивается потребность в высококвалифицированных специалистах. Таким образом, назревает необходимость в непрерывном образова-

нии в сфере информационных технологий и, в частности, в изучении программирования. Большинство школьных учебных программ по информатике дают базовые знания в программировании, в связи с чем возникает потребность расширить знания в этой области и подготовить школьников к учебе в старших классах.

**Педагогическая целесообразность.** Введение дополнительной образовательной программы «Основы программирования» в школе позволит учащимися познакомиться с языком программирования Python, который широко распространен в промышленной разработке, получить дополнительные знания по алгоритмам и способам их реализации.

**Уровень сложности.** Программа базового уровня сложности.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительными особенностями программы является построение занятий в расчете на дальнейшее развитие в области информационных технологий и изучение языков программирования.

### **Адресат программы**

Ребята, склонные к техническим наукам – математике, физике, информатике, а также желающие дополнительно заниматься программированием в возрасте 14-16 лет.

### **Объем программы**

Данная программа рассчитана на 2 года обучения. 68 часов, 34 часа в год. В первый год учащиеся знакомятся с языком программирования Python и средой разработки PyCharm, изучают основные конструкции языка Python и закрепляют полученные знания на практике.

Во второй год учащиеся закрепляют полученные знания и изучают базовые алгоритмы.

### **Формы обучения и виды занятий**

Форма обучения – очная. Виды занятий - теоретические занятия, работа в группах, практические занятия, участие в конкурсах и различных мероприятиях.

**Срок освоения программы** – 68 часов, которые распределяются следующим образом: первый год обучения – 34 часа, второй год – 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

**Режим занятий** занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Наполняемость групп от 5 до 15 человек.

### **Цели программы**

Создание условий для мотивации, подготовки и профессиональной ориентации школьников для возможного продолжения учебы в старших классах, в ВУЗах и последующей работы на предприятиях по специальностям, связанным с программированием, а также в сфере информационных технологий.

### **Задачи образовательной программы**

#### *Образовательные*

- Использование современных разработок по программированию в обла-

сти образования, организация на их основе активной внеурочной деятельности учащихся

- Ознакомление учащихся с комплексом базовых знаний, применяемых в программировании

- Реализация межпредметных связей с информатикой и математикой

- Решение учащимися множества алгоритмических задач, результатом каждой из которых закрепление теоретических знаний.

*Развивающие*

- Развитие у школьников навыков программирования и реализации алгоритмов

- Развитие внимательности и аккуратности при написании программ

- Развитие креативного мышления учащихся

*Воспитательные*

- Повышение мотивации учащихся к получению новых знаний

- Формирование у учащихся стремления к получению конечного результата

### Учебный план

1 год обучения

| № | Тема                            | Общее кол-во часов |          |       | Форма аттестации/контроля |
|---|---------------------------------|--------------------|----------|-------|---------------------------|
|   |                                 | Теория             | Практика | Всего |                           |
| 1 | Вводное занятие                 | 1                  | 0        | 1     | Беседа                    |
| 2 | Базовый синтаксис языка Python. | 9                  | 6        | 15    | Практическое задание      |
| 3 | Функции.                        | 1                  | 2        | 3     | Практическое задание      |
| 4 | Строки.                         | 2                  | 2        | 4     | Практическое задание      |
| 5 | Структуры данных в Python       | 4                  | 7        | 11    | Зачет                     |
| 6 | Общее количество часов          | 17                 | 17       | 34    |                           |

2 год обучения

| № | Тема                   | Общее кол-во часов |          |       | Форма аттестации/контроля |
|---|------------------------|--------------------|----------|-------|---------------------------|
|   |                        | Теория             | Практика | Всего |                           |
| 1 | Алгоритмы              | 10                 | 7        | 17    | Практическое задание      |
| 2 | ООП в Python           | 2                  | 0        | 2     | Практическое задание      |
| 3 | Графика в Python/      | 8                  | 7        | 15    | Практическое задание      |
| 4 | Общее количество часов | 20                 | 14       | 34    |                           |

## Содержание учебного плана

Раздел 1. Базовый синтаксис в Python.

Теория. Понятие базового синтаксиса и команд языка Python.

Практика. Изучение основных конструкций языка. Решение простейших задач.

Раздел 2. Функции в Python.

Теория. Понятие функций в языке Python.

Практика. Изучение работы с функциями. Решение задач.

Раздел 3. Строки в Python.

Теория. Понятие строк в языке Python.

Практика. Изучение работы со строками. Решение задач на строки.

Раздел 4. Структуры данных в Python.

Практика. Решение задач.

Раздел 5. Алгоритмы.

Теория. Понятие алгоритма. Базовые алгоритмы.

Практика. Решение задач.

Раздел 6. Объектно-ориентированное программирование.

Теория. Понятие ООП в Python. Основные принципы.

Раздел 7. Графика в Python.

Теория. Работа с графикой в Python на примере библиотеки PyGame.

Практика. Решение практических задач с помощью графической библиотеки PyGame.

## Планируемые результаты.

### *Образовательные*

Освоение базового синтаксиса языка программирования Python. Знакомство со структурами данных и простейшими алгоритмами.

### *Развивающие*

Развитие способности к самостоятельному поиску информации, умение оценивать данную информацию, полученную из различных источников. Умение правильно построить алгоритм и создавать программы на языке программирования Python.

### *Воспитательные*

Воспитательный результат занятий программированием можно считать достигнутым, если учащиеся проявляют стремление к самостоятельной работе, решению различных задач и получению новых знаний.

## Календарный учебный график

1 год обучения

| № | Дата       | Форма занятия | Кол-во часов | Тема                       |
|---|------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 1 | 03.09.2022 | Теория        | 1            | Знакомство с языком Python |
| 2 | 10.09.2022 | Теория        | 1            | Переменные                 |
| 3 | 17.09.2022 | Теория        | 1            | Выражения                  |

|    |            |          |   |                                    |
|----|------------|----------|---|------------------------------------|
| 4  | 24.09.2022 | Теория   | 1 | Ввод и вывод данных                |
| 5  | 01.10.2022 | Практика | 1 | Задачи на математические действия  |
| 6  | 08.10.2022 | Практика | 1 | Логические выражения и операторы   |
| 7  | 15.10.2022 | Теория   | 1 | Условный оператор                  |
| 8  | 22.10.2022 | Теория   | 1 | Множественное ветвление            |
| 9  | 05.11.2022 | Практика | 1 | Задачи на условный оператор        |
| 10 | 12.11.2022 | Практика | 1 | Задачи на условный оператор        |
| 11 | 19.11.2022 | Теория   | 1 | Цикл с условием                    |
| 12 | 26.11.2022 | Теория   | 1 | Цикло for                          |
| 13 | 03.12.2022 | Теория   | 1 | Вложенные циклы                    |
| 14 | 10.12.2022 | Практика | 1 | Задачи на циклы                    |
| 15 | 17.12.2022 | Практика | 1 | Задачи на циклы                    |
| 16 | 24.12.2022 | Практика | 1 | Задачи на циклы                    |
| 17 | 14.01.2023 | Теория   | 1 | Функции.                           |
| 18 | 21.01.2023 | Теория   | 1 | Локальные переменные               |
| 19 | 28.01.2023 | Практика | 1 | Задачи на функции                  |
| 20 | 04.02.2023 | Теория   | 1 | Строки                             |
| 21 | 11.02.2023 | Теория   | 1 | Срезы строк                        |
| 22 | 18.02.2023 | Практика | 1 | Задачи на строки                   |
| 23 | 25.02.2023 | Практика | 1 | Задачи на строки                   |
| 24 | 03.03.2023 | Теория   | 1 | Списки                             |
| 25 | 10.03.2023 | Практика | 1 | Задачи на списки                   |
| 26 | 17.03.2023 | Теория   | 1 | Кортежи и множества                |
| 27 | 31.03.2023 | Практика | 1 | Задачи на кортежи                  |
| 28 | 07.04.2023 | Теория   | 1 | Словари                            |
| 29 | 14.04.2023 | Практика | 1 | Задачи на словари                  |
| 30 | 21.04.2023 | Теория   | 1 | Стиль программирования             |
| 31 | 28.04.2023 | Теория   | 1 | Отладка программ                   |
| 32 | 05.05.2023 | Практика | 1 | Подготовка к зачету. Решение задач |
| 33 | 12.05.2023 | Практика | 1 | Зачет по курсу                     |
| 34 | 19.05.2023 | Практика | 1 | Разбор задач на зачете             |

2 год обучения

| № | Дата       | Форма занятия | Кол-во часов | Тема                             |
|---|------------|---------------|--------------|----------------------------------|
| 1 | 03.09.2023 | Теория        | 1            | Теория алгоритмов. Свойства.     |
| 2 | 10.09.2023 | Теория        | 1            | Сложность алгоритмов.            |
| 3 | 17.09.2023 | Теория        | 1            | Математические функции в Python  |
| 4 | 24.09.2023 | Практика      | 1            | Задачи на математические функции |
| 5 | 01.10.2023 | Теория        | 1            | Проверка числа на простоту       |
| 6 | 08.10.2023 | Теория        | 1            | Факторизация перебором делителей |
| 7 | 15.10.2023 | Теория        | 1            | Разложение числа на множители    |

|    |            |          |   |   |
|----|------------|----------|---|---|
| 8  | 22.10.2023 | Теория   | 1 | Алгоритм Евклида  |
| 9  | 05.11.2023 | Практика | 1 | Решение алгоритмических задач                           |
| 10 | 12.11.2023 | Практика | 1 | Решение алгоритмических задач                           |
| 11 | 19.11.2023 | Теория   | 1 | Числа Фибоначчи   |
| 12 | 26.11.2023 | Теория   | 1 | Жадные алгоритмы. Задача о рюкзаке.                     |
| 13 | 03.12.2023 | Теория   | 1 | Жадные алгоритмы. Задача о выборе монет                 |
| 14 | 10.12.2023 | Практика | 1 | Решение алгоритмических задач                           |
| 15 | 17.12.2023 | Практика | 1 | Решение алгоритмических задач                           |
| 16 | 24.12.2023 | Теория   | 1 | Динамическое программирование. Задача о кузнечике       |
| 17 | 14.01.2024 | Практика | 1 | Решение алгоритмических задач                           |
| 18 | 21.01.2024 | Теория   | 1 | Классы в Python.  |
| 19 | 28.01.2024 | Теория   | 1 | Принципы ООП  |
| 20 | 04.02.2024 | Практика | 1 | Работа с файловой системой                              |
| 21 | 11.02.2024 | Теория   | 1 | Обзор популярных библиотек                              |
| 22 | 18.02.2024 | Теория   | 1 | Библиотека PyGame.                                      |
| 23 | 25.02.2024 | Теория   | 1 | Статические изображения                                 |
| 24 | 03.03.2024 | Теория   | 1 | Анимация  |
| 25 | 10.03.2024 | Теория   | 1 | Физика в PyGame   |
| 26 | 17.03.2024 | Практика | 1 | Практические задачи                                     |
| 27 | 31.03.2024 | Практика | 1 | Практические задачи                                     |
| 28 | 07.04.2025 | Теория   | 1 | Интерактивность. Обработка событий с клавиатуры и мыши. |
| 29 | 14.04.2024 | Теория   | 1 | Применение классов для создания игр                     |
| 30 | 21.04.2024 | Практика | 1 | Практические задачи                                     |
| 31 | 28.04.2024 | Практика | 1 | Разработка игры «Пинг-понг»                             |
| 32 | 05.05.2024 | Практика | 1 | Разработка игры «Пинг-понг»                             |
| 33 | 12.05.2024 | Практика | 1 | Разработка игры «Пинг-понг»                             |
| 34 | 19.05.2012 | Практика | 1 | Разработка игры «Пинг-понг»                             |
|    | 4          |          |   |   |

### **Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение программы**

1. Ноутбуки с программным обеспечением необходимым для работы:
  - Операционная система MS Windows8.1;
  - Python 3.10
  - СредапрограммированияPyCharm Community Edition;
  - БраузерMozilla
  - Libre Office 7.3.
2. Проектор или другое устройство для демонстрации материалов;
3. Сканер – 1;

4. Принтер – 1;
5. Маркерная доска;
6. Столы и стулья для детей;
7. Учебная, методическая, научная литература.

**Кадровое обеспечение:** программу реализует педагог дополнительного образования.

#### **Методическое обеспечение.**

Словесные методы (беседа, анализ) являются необходимой составляющей учебного процесса. На теоретических занятиях изучаются различные особенности языка программирования Python, рассматриваются алгоритмы, изучается их сложность. Однако наиболее эффективными для учащегося, несомненно, являются практические методы освоения программирования, решение различных задач, проверка эффективности работы различных алгоритмов.

Преподаватель объясняет новый теоретический материал. В процессе занятия решаются различные практические задачи на данную тему, которые позволяют закрепить пройденный материал.

Проводятся отдельные практические занятия по решению задач на различные темы. Работа проводится преимущественно индивидуально. В случае возникновения трудностей возможно совместное обсуждение способов решения задачи и консультация с преподавателем.

#### **Формы аттестации**

Интерес обучающихся к программированию диагностируется путем наблюдений за ребенком на занятиях, его поведению во время решения практических задач. Владение ребенком теоретическим материалом оценивается во время проведения теоретического опроса обучающегося.

#### **Оценочные материалы**

**Система оценивания** – безотметочная. Оценивание достижений будет проходить через создание обучающимся индивидуального портфолио, что позволит отметить индивидуальные особенности, склонности и дарования.

#### **Формы контроля**

Предметом контроля и оценки являются образовательные продукты учеников.

Качество ученической программы оценивается следующими критериями:

Последовательность действий при разработке программ: постановка задачи, выбор метода решения, составление алгоритма, составление программы, запись программы в компьютер, отладка программы, тестирование программы.

«Правила хорошего тона» при разработке программ: читаемость и корректность программ, защита от неправильного ввода, понятия хорошего и плохого «стиля программирования».

Контроль за усвоением качества знаний должен проводиться на трех уровнях:

**1 уровень** – воспроизводящий (репродуктивный) – предполагает воспроизведение знаний и способов деятельности. Учащийся воспроизводит учебную информацию, выполняет задания по образцу.

**2 уровень** – конструктивный предполагает преобразование имеющихся знаний. Ученик может переносить знания в измененную ситуацию, в которой он видит элементы, аналогичные усвоенным;

**3 уровень** – творческий предполагает овладение приемами и способами действия. Ученик осуществляет перенос знаний в незнакомую ситуацию, создает новые нестандартные алгоритмы познавательной деятельности.

**Текущий контроль** знаний осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

Выполненные учащимися работы включаются в их «портфель достижений».

**Итоговый контроль** реализуется в форме защиты собственных программ-проектов учащихся. В процессе защиты учащийся должен представить работающую компьютерную программу, которая решает поставленную перед ним задачу, и обосновать способ ее решения.

### **Метод «Карта самооценки обучающимся и оценки педагогом компетентности обучающегося»**

Дорогой, друг! Оцени, пожалуйста, по пятибалльной шкале знания и умения, которые ты получил, занимаясь в объединении в этом учебном году, и поставь соответствующую цифру (1 – самая низкая оценка, 5 – самая высокая).

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Освоил теоретический материал по темам и разделам (могу ответить на вопросы педагога)        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |   |   |   |   |   |
| Знаю специальные термины, используемые на занятиях   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |   |   |   |   |   |
| Научился использовать полученные на занятиях знания в практической деятельности              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |   |   |   |   |   |
| Умею выполнить практические задания (упражнения, задачи, опыты и т.д.), которые дает педагог | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |   |   |   |   |   |
| Научился самостоятельно выполнять творческие задания   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |   |   |   |   |   |
| Умею воплощать свои  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| творческие замыслы  |   |   |   |   |   |
| Могу научить других тому, чему научился сам на занятиях       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |
| Научился сотрудничать с ребятами в решении поставленных задач | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |
| Научился получать информацию из разных источников             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |
| Мои достижения в результате занятий                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   |   |   |

**Структура вопросов:**

Пункты 1, 2, 9 – опыт освоения теоретической информации.

Пункты 3, 4 – опыт практической деятельности.

Пункты 5, 6 – опыт творчества.

Пункты 7, 8 – опыт коммуникации.

**Процедура проведения:**

Данную карту предлагается заполнить обучающемуся в соответствии с инструкцией. Затем данную карту заполняет педагог в качестве эксперта. Оценка проставляется педагогом в пустых клеточках.

**Обработка результатов:**

Самооценка обучающегося и оценка педагога суммируются, и вычисляется среднеарифметическое значение по каждой характеристике. Можно посоветовать ребенку самому вести учет своих учебных достижений.

**Схема самооценки.**

| Тема, раздел | Что мною сделано? | Мои успехи и достижения | Над чем мне надо работать? |
|--------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|
|              |                   |                         |                            |
|              |                   |                         |                            |

Для этого ему рекомендуется завести специальную тетрадь (дневник) и постепенно ее заполнять. Необходимо приучить детей к рассуждениям о качестве своей работы: это имеет большое значение для формирования самооценки детей. Самооценивание позволяет детям фиксировать собственное продвижение по ступеням мастерства. Если оно производится открыто, то в его регулирование включаются и социальные механизмы. Открытый показ результатов обучения по программе стимулирует детей к поиску новых вариантов работы, к творческой деятельности.

## Диагностическая карта аттестации.

промежуточного уровня (указать период аттестации) проверки теоретических знаний, практических умений и навыков

Объединение \_\_\_\_\_

Ф.И.О. педагога дополнительного образования \_\_\_\_\_

год обучения \_\_\_\_\_ № группы \_\_\_\_\_

| №п/п | Фамилия, имя обучающегося | Теоретическая подготовка |   |   |                                    |   |   | Практическая подготовка      |   |   |   |   |   |
|------|---------------------------|--------------------------|---|---|------------------------------------|---|---|------------------------------|---|---|---|---|---|
|      |                           | Теоретические знания     |   |   | Владение специальной терминологией |   |   | Практические умения и навыки |   |   | Владение специальным оборудованием, техникой безопасности |   |   |
|      |                           | В                        | С | Н | В                                  | С | Н | В                            | С | Н | В   | С | Н |
|      |                           |                          |   |   |                                    |   |   |                              |   |   |   |   |   |

Всего аттестовано \_\_\_\_\_ обучающихся.

Из них по результатам аттестации показали:

### ***Теоретическая подготовка***

высокий уровень \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_% от общего количества обучающихся

средний уровень \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_% от общего количества обучающихся

низкий уровень \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_% от общего количества обучающихся

### ***Практическая подготовка***

высокий уровень \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_% от общего количества обучающихся

средний уровень \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_% от общего количества обучающихся

низкий уровень \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_% от общего количества обучающихся

### ***Критерии оценки уровня теоретической подготовки:***

- высокий уровень (В) – учащийся освоил на 80-100% объём знаний, предусмотренных образовательной программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень (С) – объём усвоенных знаний составляет 50-80%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень (Н) – учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных образовательной программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень (В) – учащийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными образовательной программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- средний уровень (С) – объём усвоенных умений и навыков составляет 50-80%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- низкий уровень (Н) – учащийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием, в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

### Механизм оценивания образовательных результатов

|  | <b>Низкий уровень</b>   | <b>Средний уровень</b>  | <b>высокий уровень</b>  |
|--|---|---|---|
| <b>Теоретическая подготовка</b>  |   |   |   |
| Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы) | Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами. | Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы. | Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом. |
| Владение специальной терминологией   | Специальную терминологию знает частично   | Знает специальную терминологию, но редко использует её при общении                                    | Знает специальную терминологию, осмысленно и правильно ее использует  |
| <b>Практическая подготовка</b>   |   |   |   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы) | Не может изготовить модель по схеме без помощи педагога. Требуются постоянные пояснения педагога при сборке. | Может изготовить модель по схемам при подсказке педагога. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям. | Самостоятельно выполняет операции при сборке модели, выполняет авторские проекты |
| Владение специальным оборудованием и оснащением  | Требуется контроль педагога при работе с инструментами   | Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.   | Четко и безопасно работает инструментами   |

Полученные знания и навыки проверяются на различных конкурсах и выставках технического творчества, олимпиадах по информатике. Основные из таких мероприятий: Всероссийская олимпиада школьников, «Детский компьютерный проект» на базе ДОЦ «Лесная сказка».

### **Воспитательные компоненты**

Воспитание является неотъемлемым аспектом образовательной деятельности. Работа выстраивается в соответствии с планом воспитательной работы школы.

Приоритетным направлением в рамках реализации программы является стимулирование интереса к занятиям, воспитание культуры поведения на занятиях, формирование адекватной самооценки, воспитание бережного отношения к оборудованию, используемого на занятиях. Особое внимание педагог обращает на воспитание эмоциональной отзывчивости, культуры общения в детско-взрослом коллективе, дисциплинированности и ответственности.

Воспитательный процесс в объединении организуется по трем направлениям:

1. Индивидуальная работа с обучающимися, которая направлена на выявление уровня воспитанности обучающихся через организацию индивидуальных бесед, педагогического наблюдения. Выстраивание работы с каждым обучающимся строится через создание воспитывающих ситуаций в объединении, тематических бесед.

2. Работа с семьей:

- индивидуальная работа (беседы, рекомендации, анкетирование);

– коллективная работа, направлена на реализацию комплекса мероприятий по просвещению родителей по вопросам семейного воспитания через традиционные и нетрадиционные формы работы (родительские собрания, лектории с приглашением специалистов, т.д.);

– привлечение родителей к участию в воспитательной деятельности организации, объединения в соответствии с планом воспитательной работы. 3. Культурно-досуговая деятельность в соответствии с планом воспитательной работы. Немаловажными в работе с обучающимися являются используемые методы воспитания - методы стимулирования и мотивации: создание ситуации успеха помогает ребенку снять чувство неуверенности, боязни приступить к сложному заданию. Метод поощрения, выражение положительной оценки деятельности обучающегося, включает в себя как материальное поощрение (в форме призов) так и моральное (словесное поощрение, вручение грамот, дипломов). Используемые методы способствуют обеспечению высокого качества учебно-воспитательного процесса и эффективному освоению обучающимися знаний и навыков, развитию творческих способностей.

Программой предусмотрено участие обучающихся объединения в воспитательных мероприятиях, конкурсах.

#### Основные мероприятия воспитательной работы:

| №   | Воспитательные мероприятия  | Сроки          |
|-----|---|----------------|
| 1.  | Областной конкурс IT проектов «В единстве наша сила!»   | сентябрь       |
| 2.  | День учителя. Поздравление учителей, учителей-ветеранов педагогического труда, День самоуправления, концертная программа. | октябрь        |
| 3.  | День интернета.   | октябрь        |
| 4.  | День открытых дверей  | ноябрь         |
| 5.  | Неделя технического творчества  | декабрь        |
| 6.  | Новогоднее мероприятие «В гостях у ёлки»  | Декабрь        |
| 7.  | Участие в новогодней выставке игрушек   | Декабрь        |
| 8.  | Неделя физики, математики, информатики.   | январь         |
| 9.  | Областной (заочный) этап Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели»  | Февраль - март |
| 10. | Очно-заочный конкурс «Детский компьютерный проект»  | Январь - май   |
| 11. | Областной этап всероссийской Большой олимпиады «Искусство- технологии- спорт»   | Февраль- май   |
| 12. | Общешкольное родительское собрание «День семьи»   | май            |
| 13. | Участие в муниципальной выставке по робототехнике   | Май            |
| 14. | Фестиваль детского творчества «Детство – страна чудес»  | Май            |

### **Литература для педагога:**

Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КУМИР. – Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2013.

Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Программы внеурочной деятельности для основной школы. 7-9 классы. Цветкова М.С., Богомолова О.Б.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ:

<https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)

Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие (Доступ:

[http://ido.tsu.ru/other\\_res/school2/osn/metod/prog/index.html](http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html))

Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир. – Саратов: Лицей, 2012.\

### **Литература для учащихся:**

Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КУМИР. – Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2013.

Информатика. Рабочая тетрадь для 9 класса. Босова Л.Л. М.: Ч.1-2016 - 96с.; Ч.2-2017 - 96с.

Информатика. 9 класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ:

<https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)

Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие (Доступ:

[http://ido.tsu.ru/other\\_res/school2/osn/metod/prog/index.html](http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html))

Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир. – Саратов: Лицей, 2012.

### **Интернет ресурсы**

□ <https://www.niisi.ru/kumir/> – Сайт НИИСИ РАН

□ <http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm>

□ <http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf> – Практикумы в КуМир.

К.Ю. Поляков.

<https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>

– Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации

□ <https://sites.google.com/site/fakultativinformatika/home/zanatie-1-znakomstvo-s-sererahoj> – Программирование в системе КУМИР

□ <http://edusar.soiro.ru/course/view.php?id=475> – Алгоритмизация в среде КуМир

□ <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/index.htm> – сайт

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

□ <http://ftl1.ru/udalova-tl.html> – Электронные образовательные ресурсы, разработанные учителем информатики и ИКТ Удаловой Т.Л.

□ [http://licey.net/free/18-programmirovanie\\_na\\_yazyke\\_kumir.html](http://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir.html) Программирование на языке КуМир □

<https://books.google.ru/books?id=CdAqevFDPa4C&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> – Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир (в электронном доступе).