

Управление образования администрации муниципального  
образования Кореновский район  
муниципальное автономное некоммерческое учреждение  
дополнительного образования Дом художественного творчества детей  
муниципального образования Кореновский район

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «25» апреля 2022 г  
Протокол № 4



Утверждаю  
Директор МАНУ ДО ДХТД  
А.Н.Мищенко  
Приказ № 81 от 28.04.2022

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

### ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

#### «Основы программирования плюс»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 72 часа

Возрастная категория: от 11 до 15 лет

Состав группы: до 10 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID номер программы в Навигаторе: 34947

Автор-составитель:  
Пушин Юрий Валентинович  
педагог дополнительного образования

г. Кореновск, 2022

## **Введение**

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования плюс» (далее программа) даёт возможность учащимся изучить программирование на Паскале, прочнее усвоить основы алгоритмизации, приобщиться к алгоритмической культуре, познать азы профессии программиста.

# РАЗДЕЛ I «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЁМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Процесс развития аппаратного и программного обеспечения и оснащения им школ за последние годы существенно изменил курс информатики. Основное внимание стало уделяться информационным технологиям. Эти тенденции отражены и в новом «Стандарте» по информатике. В рамках часов, отводимых программой базового курса информатики на алгоритмизацию и программирование, дается явно недостаточно времени, а школьники, которые проявляют интерес к данному вопросу, безусловно, есть. Данная программа расширяет базовый курс информатики, дает возможность учащимся познакомиться с интересными нестандартными вопросами.

**Направленность** программы – техническая, так как ее содержание способствует развитию алгоритмического мышления учащихся, формированию многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков.

**Актуальность программы заключается в следующем:** впечатляющие успехи информатики, которые мы наблюдаем сегодня, связаны с реализацией на персональном компьютере большого количества алгоритмов. Умение эффективно использовать реализованные алгоритмы вырабатывается полноценным усвоением идей и методов программирования. Наступило такое время, когда человека нельзя назвать образованным, если он не знает, как работать на компьютере и не знаком хотя бы с одним языком программирования.

**Новизна программы** состоит в более углубленном изучении основ программирования. Знания по программированию учащийся получает в контексте практического применения, это дает возможность изучать теоретические вопросы в их деятельно-практическом аспекте.

В программе представлены темы, выходящие за рамки традиционного курса программирования: обработка символьной информации, работа с файлами.

Позитивно влияют на изучение программирование и олимпиады по информатике, значимость которых возрастает в связи с новыми правилами приема в вуз, соответственно возрастает роль, которую помогает выполнить освоение данной программы.

Программа разработана на основе методического пособия «Основы программирования в среде Pascal» автор Зубок Д.А. Наряду с традиционными приемами, организации образовательной деятельности при необходимости часть программы может реализоваться с применением

электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в условиях временного ограничения для обучающихся занятий в очной форме.

**Отличительной особенностью** данной программы от уже существующих является интеграция курса «Юный программист плюс» с курсом объектно-ориентированного программирования.

### **Принципы построения программы**

- 1) Принцип доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по-разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта учащихся. Материал располагается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время.
- 2) Принцип наглядности – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие, тестирующие программы.
- 3) Принцип развития выражается в возможности постоянного расширения и обновления системы задач, решаемых с помощью программирования и средств их достижения.
- 4) Принцип сознательности и активности – для активизации деятельности учащихся используются такие формы обучения, как занятия-игры, конкурсы, совместные обсуждения поставленных вопросов и свободное творчество.
- 5) Принцип индивидуализации базируется на том, что эффективность обучения прямо пропорциональна индивидуализации деятельности учащихся в ходе обучения.
- 6) Принцип практической направленности – в ходе обучения, обучающиеся выполняют творческие проекты, разрабатывают собственные программы и внедряют их.
- 7) Принцип вариативности предоставляет педагогу возможность варьировать программу с учетом особенностей восприятия ее воспитанниками.

**Адресат программы.** Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы 11-15 лет, уровень развития различный, круг интересов разнообразный. Возможно обучение детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Педагогом, для таких учащихся, разрабатывается индивидуальный план работы по обучению и воспитанию.

**Уровень освоения программы – базовый. Объем программы:**  
Продолжительность обучения - 72 часа.

**Срок освоения программы – 1 год** согласно календарному учебному графику.

**Форма обучения** очная.

**Режим занятий.** Занятия проходят согласно расписанию и требований санитарных норм 1 раз в неделю по 2 часа, перерыв между занятиями 10

минут. В период дистанционного обучения (в условиях временного ограничения для обучающихся занятий в очной форме), согласно рекомендациям СанПин при использовании дистанционных образовательных технологий время занятий сокращается до 20 – 30 минут в зависимости от возраста детей.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Занятия групповые численностью по 10 человек, состав группы разновозрастной, постоянный. Запись на программу осуществляется через систему заявок на сайте АИС «Навигатор дополнительного образования Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/program/34947-obshcherazvivayushchaya-programma-osnovy-programmirovaniya-plyus> и очно в форме заявления от родителей.

### **Формы организации образовательного процесса:**

#### ***Групповые формы.***

Учащиеся работают в группах или в парах. Эту форму работы удобно использовать, при освоении новых программных средств, при работе над проектами, при недостаточном количестве компьютеров. Учащиеся обмениваются друг с другом информацией, вместе обсуждают задачу, оценивают решение каждого, сверяют свои ответы и если допущены ошибки, то пытаются вместе найти ответ. Усвоение знаний и умений происходит результативнее при общении учащихся с более подготовленными товарищами.

Преимущество групповой работы в том, что учащийся учится высказывать и отстаивать собственное мнение, прислушиваться к мнению других, сопоставлять, сравнивать свою точку зрения с точкой зрения других. Выбатываются навыки контроля над действиями других и самоконтроля, формируется критическое мышление. Групповое обсуждение, дискуссия оживляют поисковую активность учащихся.

#### ***Дифференцированно - групповая форма.***

Учащиеся отличаются друг от друга умственной гибкостью, активностью, самостоятельностью мышления. Одни способны перебирать многообразие способов решения задач, чтобы найти верный путь решения. Другие привыкают работать по шаблону и не пытаются искать других подходов.

Для организации учебного процесса распределяются учащиеся на несколько групп: по уровню знаний, интересам, способностям и подобрать задания в соответствии с выявленными уровнями знаний, интересами, способностями учащихся. Заданиями могут быть следующими: с различными условиями, допускающие одинаковые, с точки зрения информатики, решения; взаимодополняющие задания с различными условиями; уровневые взаимодополняющие задания.

Дифференцированная форма обучения развивает у учащихся устойчивый интерес к предмету, формирует умение самостоятельно

работать, заметно развивает навыки работы с учебным программным средством.

### ***Индивидуальные и парные формы.***

При подборе заданий для индивидуальной самостоятельной работы учитываются уровни усвоения знаний учащимися: репродуктивный, репродуктивно - творческий, творческий. Работая один на один с компьютером (а точнее с программой), обучающийся в своем темпе овладевает знаниями, сам выбирает индивидуальный маршрут изучения учебного материала в рамках заданной темы занятия.

В парном обучении взаимодействие происходит между двумя учащимися, которые могут обсуждать задачу, осуществлять взаимообучение или взаимоконтроль. Очень часто для учащегося помощь товарища оказывается полезнее, чем помощь педагога.

Виды занятий: традиционное занятие, работа над проектом, лабораторная работа, индивидуальный практикум, комбинированное, презентация творческих работ, творческий отчет.

**Цель программы:** овладение учащимися умениями и навыками программирования на языке Pascal как основы развития алгоритмического и логического мышления детей среднего и старшего подросткового возраста, развитие познавательного интереса к инженерным профессиям.

### **Задачи программы:**

#### ***Образовательные:***

- сформировать у учащихся представление об алгоритме, основных алгоритмических структурах;
- изучить основы алгоритмизации и программирования с помощью языка Pascal;
- обучить приемам написания и отладки программ разного уровня сложности;
- сформировать навыки проектной деятельности, конструирования.
- расширение знаний о IT - технологиях.

#### ***Личностные:***

- воспитать трудолюбие, самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- сформировать умение планировать деятельность, ставить цели и выделять главное для решения задачи;
- воспитать культуру общения.

#### ***Метапредметные:***

- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся с помощью изучения основ алгоритмизации и программирования;
- способствовать развитию познавательных интересов, творческих способностей;
- способствовать развитию творческого и познавательного потенциала у учащихся;
- формирование ценностного отношения к труду, понимание его роли в жизни человека и общества.

**Таблица 1**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

| №             | Наименование разделов и тем                             | Всего часов | Количество часов учебных занятий |           | Форма контроля                 |
|---------------|---|-------------|----------------------------------|-----------|--------------------------------|
|               |   |             | Теорет.                          | Практ.    |                                |
| 1.            | Анализ ситуации и последовательность выполнения команд. | 14          | 4                                | 10        | Отчет учащихся                 |
| 2.            | Множественно повторяющиеся действия.                    | 20          | 5                                | 15        | Выполнение проекта             |
| 3.            | Циклы с условием  | 18          | 3                                | 15        | Отчет учащихся                 |
| 4.            | Мир профессий   | 2           | -                                | 2         | Профориентационная беседа      |
| 5.            | Повторение изученного материала.                        | 8           | 2                                | 6         | Отчет учащихся<br>Соревнование |
| 6.            | Выполнение проектов.                                    | 8           | 2                                | 6         | Выполнение проекта             |
| 7.            | Типы профессий  | 2           |                                  | 2         | Профориентационная беседа      |
| <b>Всего:</b> |   | <b>72</b>   | <b>16</b>                        | <b>56</b> |                                |

**Содержание учебного плана**

**1. Анализ ситуации и последовательность выполнения команд.**

*Теория.* Проверка условия и ветвления. Блоки операторов.

Ветвления по ряду условий.

*Практика.* Организация полных и неполных ветвлений в программе.

Формы контроля: отчёт учащихся.

## **2. Многократно повторяющиеся действия.**

*Теория.* Знакомство учащихся с оператором цикла FOR.

Применение циклов со счетчиком.

*Практика.* Организация циклических программ со счетчиком.

Формы контроля: выполнение проекта.

## **3. Циклы с условием.**

*Теория.* Циклы с предусловием. Циклы с постусловием.

*Практика.* Особенности составления циклических программ с предусловием и с постусловием.

Формы контроля: отчёт учащихся.

## **4. Мир профессий.**

Практика: Расширение представления о многообразии профессий.

Знакомство с различными типами профессий на электронном ресурсе «Всё для поступающих» <https://edunews.ru/proforientaciya/>

Форма контроля: собеседование.

## **5. Повторение изученного материала.**

*Теория.* Повторение пройденного теоретического материала.

*Практика.* Составление программ учащимися разного уровня сложности.

Формы контроля: соревнования.

## **6. Выполнение проектов.**

*Теория.* Правила организации творческих проектов учащихся.

*Практика.* Выполнение творческих проектов учащимися.

Формы контроля: Представление результатов творческих проектов учащимися.

## **7. Типы профессий.**

Практика: Знакомство с типами профессий: «Человек – техника», «Человек – природа», «Человек – знаковая система», «Человек – человек», «Человек – художественный образ». Просмотр электронных ресурсов «Все профессии» <https://rsv.ru/professions/list/>, «Атлас профессий будущего» (Сколково) <https://skolkovo-resident.ru/atl>

Форма контроля. Обсуждение.

Таблица 2

**Учебный план на период электронного обучения с применением  
дистанционных образовательных технологий**

| №             | Наименование разделов и тем                             | Всего часов | Количество часов учебных занятий |           | Форма контроля                   |
|---------------|---|-------------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|
|               |   |             | Теорет.                          | Практ.    |                                  |
| 1.            | Анализ ситуации и последовательность выполнения команд. | 14          | 4                                | 10        | Фото и видео выполненных заданий |
| 2.            | Многokrатно повторяющиеся действия.                     | 20          | 5                                | 15        | Фото и видео выполненных заданий |
| 3.            | Циклы с условием  | 18          | 3                                | 15        | Фото и видео выполненных заданий |
| 4.            | Мир профессий   | 2           |                                  | 2         | Собеседование                    |
| 5.            | Повторение изученного материала.                        | 8           | 2                                | 6         | Фото и видео выполненных заданий |
| 6.            | Выполнение проектов.                                    | 8           | 2                                | 6         | Фото и видео выполненных заданий |
| 7.            | Типы профессий  | 2           |                                  | 2         | Печатные тексты                  |
| <b>Всего:</b> |   | <b>72</b>   | <b>16</b>                        | <b>56</b> |                                  |

**Содержание учебного плана на период электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий**

1. Анализ ситуации и последовательность выполнения команд.  
Теория. Проверка условия и ветвления. Блоки операторов.  
Ветвления по ряду условий.  
Практика. Организация полных и неполных ветвлений в программе.  
Формы контроля: Фото и видео выполненных заданий
2. Многократно повторяющиеся действия.  
Теория. Знакомство учащихся с оператором цикла FOR.

Применение циклов со счетчиком.

Практика. Организация циклических программ со счетчиком.

Формы контроля: Фото и видео выполненных заданий

### **3. Циклы с условием.**

Теория. Циклы с предусловием. Циклы с постусловием.

Практика. Особенности составление циклических программ с предусловием и с постусловием.

Формы контроля: Фото и видео выполненных заданий

### **4. Мир профессий.**

Практика: Расширение представления о многообразии профессий.

Знакомство с различными типами профессий на электронном ресурсе «Все для поступающих» <https://edunews.ru/proforientaciya/>

Форма контроля: печатные тексты.

### **5. Повторение изученного материала.**

Теория. Повторение пройденного теоретического материала.

Практика. Составление программ учащимися разного уровня сложности.

Формы контроля: Фото и видео выполненных заданий

### **6. Выполнение проектов.**

Теория. Правила организации творческих проектов учащихся.

Практика. Выполнение творческих проектов учащимися.

Формы контроля: Представление результатов творческих проектов учащимися дистанционно.

### **7. Типы профессий.**

Практика: Знакомство с типами профессий: «Человек – техника», «Человек – природа», «Человек – знаковая система», «Человек – человек», «Человек – художественный образ». Просмотр электронных ресурсов «Все профессии» <https://rsv.ru/professions/list/>, «Атлас профессий будущего» (Сколково) <https://skolkovo-resident.ru/atl>

Форма контроля. Печатные тексты

## **Планируемые результаты дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **Образовательные:**

- сформируется у учащихся представление об алгоритме, основных алгоритмических структурах;
- изучат основы алгоритмизации и программирования с помощью языка Pascal;

- научатся приемам написания и отладки программ разного уровня сложности;
- сформируются навыки проектной деятельности, конструирования;
- расширятся знания о IT - технологиях.

***Личностные:***

- будет воспитано трудолюбие, самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- сформируются умения планировать деятельность, ставить цели и выделять главное для решения задачи;
- будет воспитана культура общения.

***Метапредметные:***

- разовьётся алгоритмическое мышление учащихся с помощью изучения основ алгоритмизации и программирования;
- разовьются познавательные интересы, творческие способности;
- разовьётся творческий и познавательный потенциал у учащихся;
- сформируется ценностное отношение к труду, понимание его роли в жизни человека и общества.

**РАЗДЕЛ II «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ  
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ»**

**Таблица 3**

| №<br>пп | Месяц<br>число<br>план | Месяц<br>число<br>факт | Количество<br>часов,<br>продолжи-<br>тельность<br>занятия | Форма<br>занятия     | Тема занятия                           | Место<br>проведе-<br>ния | Форма<br>контроля  | Примеча-<br>ние |
|---------|------------------------|------------------------|---|----------------------|--|--------------------------|--------------------|-----------------|
| 1       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Неполная форма оператора if            | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 2       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Полная форма оператора if              | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 3       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Блоки операторов                       | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 4       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Разработка программ                    | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 5       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Ветвления по ряду условий              | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 6       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | игровое              | Сложные условия                        | СОШ<br>№ 41              | Отчёты<br>учащихся |                 |
| 7       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Разработка программ                    | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 8       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Множественно<br>повторяющиеся действия | СОШ<br>№ 41              |                    |                 |
| 9       |                        |                        | 2 ч. по 45 мин.   | комбини-<br>рованная | Оператор цикла for с                   | СОШ                      |                    |                 |

|    |  |                 |                 |   |                      |                    |  |  |
|----|--|-----------------|-----------------|---|----------------------|--------------------|--|--|
|    |  |                 |                 | ванная  | увеличением счетчика | № 41               |  |  |
| 10 |  | 2 ч. по 45 мин. | соревнования    | Оператор цикла for с уменьшением счетчика       | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 11 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Ветвления и цикл                                | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 12 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Разработка программ                             | СОШ № 41             | Выполнение проекта |  |  |
| 13 |  | 2 ч. по 45 мин. | игровое         | Применение циклов со счетчиками                 | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 14 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Цикл в цикле                                    | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 15 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Трассировка                                     | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 16 |  | 2 ч. по 45 мин. | игровое         | Вычисление суммы ряда                           | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 17 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Вычисление произведения ряда                    | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 18 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Цикл с предусловием                             | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 19 |  | 2 ч. по 45 мин. | практическое    | Приближенное вычисление суммы бесконечного ряда | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 20 |  | 2 ч. по 45 мин. | соревнования    | Возведение числа в степень                      | СОШ № 41             |                    |  |  |
| 21 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Вычисление последовательностей                  | СОШ № 41             | Отчёты учащихся    |  |  |
| 22 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Разработка программ                             | СОШ                  |                    |  |  |

|    |  |                 |                 |  |          |                 |  |  |
|----|--|-----------------|-----------------|--|----------|-----------------|--|--|
|    |  |                 |                 | ванная   |          | № 41            |  |  |
| 23 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Цикл с постусловием                              | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 24 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Использование циклов repeat и while              | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 25 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Относительность выбора операторов repeat и while | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 26 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Составление циклических программ                 | СОШ № 41 | Отчёты учащихся |  |  |
| 27 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Мир профессий                                    | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 28 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Проектная деятельность                           | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 29 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Проект «Выигрышная стратегия»                    | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 30 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Проект «Игры»                                    | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 31 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Проект «Комбинаторика»                           | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 32 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Проект «Занимательные задачи»                    | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 33 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Типы профессий                                   | СОШ № 41 | Беседа          |  |  |
| 34 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Программы с ветвлениями                          | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 35 |  | 2 ч. по 45 мин. | практическое    | Циклические программы                            | СОШ № 41 |                 |  |  |
| 36 |  | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Программы с ветвлениями и                        | СОШ      | Выполне         |  |  |

|    |  |              |                 |                 |   |          |             |  |
|----|--|--------------|-----------------|-----------------|---|----------|-------------|--|
|    |  |              |                 | ванная          | повторениями. <b>Итоговая аттестация.</b> | № 41     | ние проекта |  |
| 36 |  |              | 2 ч. по 45 мин. | комбинированная | Итоговое занятие.                         | СОШ № 41 |             |  |
|    |  | <b>Всего</b> | <b>72 часа</b>  |                 |   |          |             |  |

## Условия реализации программы

Важнейшим условием реализации программы является создание развивающей, здоровьесберегающей образовательной среды как комплекса комфортных, психолого-педагогических и социальных условий, необходимых для развития творческих интересов и способностей детей.

### Материально-техническое обеспечение:

- компьютерный класс с 13 персональными компьютерами для обучающихся;
- локальная сеть с доступом в Интернет;
- проектор и демонстрационный экран;
- доска школьная.

### Программное обеспечение для компьютеров: Pascal ABC

Для реализации электронного обучения используется социальная сеть ВКонтакте: проведение - занятий, создание групповых чатов (сообщества родителей и учащихся) для размещения обучающих материалов и контроля выполненных заданий.

### **Формы аттестации.**

Оценка образовательных результатов учащихся по программе проводится посредством:

- текущего контроля в формах, предусмотренных программой;
- итоговой аттестации в формах, предусмотренных программой.

Таблица 4

### Диагностика результативности освоения программы

| № п/п                   | Время проведения  | Цель проведения   | Формы диагностики и аттестации |
|-------------------------|-------------------|---|--------------------------------|
| <b>Текущий контроль</b> |                   |   |                                |
| 1                       | Сентябрь - апрель | Определение степени усвоения учащимися учебного материала по работе с переменными. Отработка навыков работы на персональном компьютере. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Определение степени усвоения учащимися | Отчёты учащихся.               |

|                            |     |   |                             |
|----------------------------|-----|---|-----------------------------|
|                            |     | различных видов переменных: условие, массив, циклы. Определение изменения уровня личностного развития детей: воспитания трудолюбия, терпения, исполнительности  |                             |
| <b>Итоговая аттестация</b> |     |   |                             |
| 2                          | Май | Определение результатов обучения при создании программ в среде ABC Pascal. Определение уровня личностного развития учащихся: умения побуждать себя к действию, способность оценивать свои силы и возможности. | Творческие проекты учащихся |

На основе проведённой итоговой аттестации составляется мониторинг результатов освоения разделов программы, по группам и детскому объединению в целом.

Для отслеживания результативности применяются следующие методы:  
 - опросы, решение задач по программированию, участие учащихся в конкурсах, взаимоанализ, самоанализ, практические задания, собеседования.

***Оценочные материалы:***

- Вопросы итоговой аттестации (Приложение 1).
- Практические творческие задания.

Фото и видео творческих работ, учащихся в период электронного

**Формами подведения итогов** реализации дополнительной образовательной программы является активное участие учащихся в международных, всероссийских, областных и районный конкурсах по информатике: международная олимпиада по основам наук, всероссийские дистанционные конкурсы «КИТ», «Инфознайка», Интернет - олимпиады по программированию, областной командный конкурс «Информашка», «Цифровой мир будущего» и др.

**Формы аттестации и контроля**

- защита проекта;
- зачетное занятие;
- выступление на конференции;
- участие в конкурсах различного уровня;
- участие в олимпиадах различного уровня.

## Формы подведения итогов реализации программы.

Главный показатель – личностный рост каждого ребенка, его творческих способностей, превращение группы в единый коллектив, способный к сотрудничеству и совместному творчеству.

Проверка эффективности данного курса осуществляется через итоговые занятия. По окончании обучения по данной образовательной программе, учащиеся должны уметь создавать программы разного уровня сложности. Для оценки достижения обязательной подготовки целесообразно использовать дихотомическую шкалу типа зачет или незачет, анализ детских работ, определяющий творческий рост школьника, а также педагогическое наблюдение.

## Методические материалы.

На занятиях используются следующие **методы обучения**:

1 Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, практика).

2 Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).

3 Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных программ).

4 Систематизирующий (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.).

5 Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).

**Таблица 5**

| Разделы программы | Формы занятий по каждому разделу             | Приемы, методы организации учебного процесса          | Техническое оснащение занятий      | Формы подведения итогов по каждому разделу |
|-------------------|--|---|------------------------------------|--|
| Алгоритм          | Тематическая беседа, самостоятельная работа. | Словесные, наглядные, практические, поисковые методы. | Компьютер, мультимедийный проектор | Опрос                                      |
| Простые программы | Тематическая беседа, работа над проектом     | Словесные, наглядные, практические, поисковые методы. | Компьютер, мультимедийный проектор | Опрос, тестирование, защита проекта        |
| Числовые данные   | Тематическая беседа, работа                  | Словесные, наглядные,                                 | Компьютер, мультимедийный          | Опрос, тестирование,                       |

|                     |   |   |                                    |                                      |
|---------------------|---|---|------------------------------------|--------------------------------------|
|                     | над проектом  | практические, поисковые методы.                       | проектор                           | защита проекта                       |
| Работа с символами  | Тематическая беседа, работа над проектом                  | Словесные, наглядные, практические, поисковые методы. | Компьютер, мультимедийный проектор | Опрос, тестирование, защита проекта  |
| Логика              | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Индивидуальный практикум | Словесный<br>Наглядный<br>Практический                | Компьютер, мультимедийный проектор | Контроль                             |
| Циклы               | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Индивидуальный практикум | Словесный<br>Наглядный<br>Практический                | Компьютер, мультимедийный проектор | Зачет                                |
| Повторение          | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Индивидуальный практикум | Словесный<br>Наглядный<br>Практический                | Компьютер, мультимедийный проектор | Зачет                                |
| Выполнение проектов | Тематическая беседа, работа над проектами                 | Словесные, наглядные, практические, поисковые методы. | Компьютер, мультимедийный проектор | Опрос, тестирование, защита проектов |
| Подведение итогов   | Контроль  | Практический  | Компьютер, мультимедийный проектор | Творческое задание                   |

**Алгоритм подготовки и проведения занятия с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в условиях временного ограничения для обучающихся занятий в очной форме).**

1. Указание в КУГ форм проведения занятия.

2. Подготовка к проведению занятия:

- записать видео занятия;

- создание электронного ресурса: инструкции, задания, текстовые сообщения;

- выбор формата информирования родителей об обучении учащихся (видео звонок, получение обратной связи, создание и отправка текста, индивидуальные консультации).

3. Проведение занятия в форме офлайн: использование мессенджера Telegram и рассылка образовательных ресурсов.

4. Механизм выдачи заданий. Использование мессенджера Telegram для рассылки учащимся домашних заданий и получения их педагогом.

5. Формы контроля: фото и видео выполненных заданий учащимися. голосовыми сообщениями, массовые рассылки, закрытые чаты).

## **НОРМАТИВНО –ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации».
2. Государственной программой «Развитие образования» от 26.12.2017 года №1642 (на 2018-2025 годы).
3. Федеральным проектом «Успех каждого ребёнка» от 07.12.2018г.,
4. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно –эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
6. Методическим рекомендациям по проектированию дополнительных общеобразовательных программ/И.А.Рыбалёва, - Краснодар, 2020.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПЕДАГОГОМ**

1. Андреева Т. А., Городняя Л. В. Задачи по теме «Линейные алгоритмы». Информатика и образование №2, 2002г. – 97 с.
2. Босова Л. Л., Розова В. М. Разноуровневые дидактические материалы по информатике. Информатика в уроках и задачах №3, 2001 г. – 115 с.
3. Босова Л. Л., Розова В. М. Разноуровневые дидактические материалы по информатике. Информатика в уроках и задачах №4, 2001 г. – 127 с.
4. Джагаров Ю. А. Планирование темы «Циклы с заданным числом повторений». Информатика и образование №6, 2000 г. – 98 с.
5. Златопольский Д. М. Я иду на урок информатики. Задачи по программированию. – М. Первое сентября, 2002 г. – 207 с.
6. Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Методика преподавания информатики. – М: АСАДЕМА, 2003 г. – 623.
7. Магдюков В. С. Задачи по информатике. Информатика в школе №2, 2002г. – 80 с.
8. Ракитина Е. А., Галыгина И. В. Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование. Информатика в школе №1, 2003 г. – 103 с.

9. Ракитина Е. А., Галыгина И. В. Решение типовых задач по информатике. Информатика в школе №1, 2004 г. – 151 с.
10. Сулейманов Р. Р. Составление задач учащимися. Информатика и образование 36, 2000 г. – 98 с.
11. Сулейманов Р. Р. Некоторые вопросы методики обучения решению задач по программированию. Информатика и образование №12, 2004 г. – 99 с.
12. Чернов А. А. Конспекты уроков информатики в 9-11 классах. – В.: Учитель, 2004 г. – 235 с.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Гейн А. Г, Сенокосов А. И. Информатика и информационные технологии. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2006 г. – 298 с.
2. Информатика. Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002.
3. Житкова О. А, Кудрявцева Е. К. Справочные материалы по программированию на языке Паскаль. – М.: «Интеллект-центр», 2002 г. – 80 с.
4. Ларина Э. С. Олимпиадные задания с решениями 9-11 классы. – В.: Учитель, 2006 г. – 111 с.
5. Ларина Э. С. Ларина «Создание программ на языке Паскаль» - В.: Учитель, 2008 г
6. Ляхович В. Ф. Основы информатики. – Р.: ЕНИКС, 2003 г.
7. Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Юнимедиастайл, 2002.
8. Ушаков Д. М., Юркова Т. А. «Паскаль для школьников» - М.: Питер, 2008 г.
9. Чернов А. А., Чернов А. Ф. «Контрольные и самостоятельные работы по программированию» - В.: «Учитель», 2009 г.

### **Приложение 1**

#### **Вопросы итоговой аттестации**

1. Создании программ в среде ABC Pascal (персональные задания).