

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД  
№ 70 «ГОЛУБОК»  
(МБДОУ № 70 «Голубок»)**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 11.05.2021г.  
протокол № 6



УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий

МБДОУ № 70 «Голубок»

Р. А. Вознюк

приказ от 11.05.2021 г.

№ ДС 70-11-139/1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

технической направленности

**«АЛГОРИТМИКА»**

Возраст обучающихся: 6-7(8) лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Количество часов в год: 36 часов

Автор-составитель программы:  
Цветкова Марина Анатольевна,  
педагог дополнительного образования

Сургут, 2021

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ  
«АЛГОРИТМИКА»

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 70 «Голубок»

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Название программы                                                                                 | «Алгоритмика»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Направленность программы                                                                           | Техническая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ф.И.О. педагогического работника, реализующего программу                                           | Цветкова Марина Анатольевна, педагог дополнительного образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Год разработки                                                                                     | 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Где, когда и кем утверждена программа                                                              | Утверждена приказом заведующего МБДОУ «Об итогах педагогического совета» от 11.05.2021 № ДС70-11-139/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Уровень программы                                                                                  | Стартовый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Информация о наличии рецензии                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Цель                                                                                               | Развитие логического мышления и познавательной активности детей старшего дошкольного возраста.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Задачи                                                                                             | <p>Задачи:</p> <p>Обучающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формировать умение ориентироваться на ограниченной поверхности (лист бумаги, учебная доска и т.д.)</li> <li>- Формировать умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа на лево, снизу-вверх, сверху вниз.</li> </ul> <p>Развивающие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развивать алгоритмическое и логическое мышление;</li> <li>- Развивать память, внимание, познавательный интерес</li> </ul> <p>Воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формировать умения самостоятельно решать технические задачи в процессе составления алгоритмов;</li> <li>- Воспитывать умение самостоятельно работать, делать выводы, грамотно излагать свои мысли;</li> <li>- Способствовать развитию интереса к технике и формированию вычислительных навыков.</li> </ul> |
| Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы дополнительного образования | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать основные понятия, вводимые в курсе, в том числе: Исполнитель, среда Исполнителя, конструкции, команды Исполнителя, состояние Исполнителя, алгоритм, простой цикл;</li> <li>• Изучат команды робота Вертуна;</li> <li>• Научатся составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом;</li> <li>• Научатся самостоятельно решать технические задачи, планировать предстоящие действия, самоконтролю;</li> <li>• Смогут применять полученные знания, приемы и опыт</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p>ориентировки с использованием специальных элементов, и других объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Смогут создать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы; демонстрировать технические возможности роботов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Срок реализации программы                                                                | 1 год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Количество часов в неделю/год                                                            | 1 час/36 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Возраст обучающихся                                                                      | от 6 до 7(8) лет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Формы занятий                                                                            | Подгрупповая, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Методическое обеспечение                                                                 | Реализация курса «Алгоритмика» осуществляется с использованием методических пособий на опыте учебной системы ПиктоМир, разработанных А. Г. Кушниренко, М. В. Райко, И. Б. Рогожкиной по заказу НИИСИ РАН.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.) | <p>Занятия проводятся в специальном помещении, соответствующем требованиям безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам.</p> <p>Помещение имеет: хорошее освещение и возможность проветривания; столы и стулья (по росту и количеству детей); магнитно-маркерную доску; технические средства обучения (ТСО) – различные наборы конструктора; игрушки для обыгрывания; технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи; комплект педагога – магнитные карточки с командами; раздаточные материалы на листах формата А4; памятка с командами Вертуна для каждого ребенка.</p> |

### Аннотация

Программа направлена на развитие алгоритмического мышления – умения четко и непротиворечиво излагать свои мысли, представлять сложное действие в виде организованной последовательности простых действий. Предназначена для детей 5-7(8) лет. Реализуется 1 год (36 часов в год).

### Содержание

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематическое планирование
3. Содержание изучаемого курса
4. Методическое обеспечение программы
5. Список литературы

Приложения

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа дополнительного образования «Алгоритмика» (далее – Программа) **технической направленности**, носит общеразвивающий характер, способствует развитию научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника.

**Уровень освоения** Программы – стартовый.

Нормативно-правовым основанием для разработки Программы являются следующие документы:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- постановление 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»,
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
- приказ Министерства Просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 (с изменениями от 30.09.2020 № 533) «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Современное общество живет в мире постоянного умножения потока информации, которая каждые несколько лет практически удваивается. Не утонуть в этом информационном море, а точно ориентируясь, решать практические задачи человеку помогает компьютер. «Завтра» наших детей - это информационное общество. В сегодняшних условиях информации общества педагоги и родители должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок, скорее всего столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому необходимо заранее готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями образования в школе.

В настоящее время никто не станет оспаривать тот факт, что развитие логического мышления оказывает заметное влияние на общее развитие ребенка. Необходимо отметить, что информационные технологии всегда были неотъемлемой частью педагогического процесса и в «докомпьютерную эпоху». Это, прежде всего, связано с тем фактом, что процесс обучения является информационным процессом. Но только с появлением возможности использования компьютеров в образовательном процессе сам термин «алгоритмизация» приобрел новое звучание, так как стал ассоциироваться не только с предметом информатика, но и с творчеством учащихся, развитием системного программного мышления, их участием в олимпиадах различного уровня. Таким образом, использование компьютера в развитии алгоритмического развития стало катализатором тех тенденций, которые не только формируют у детей начальную компьютерную грамотность, но и навыки работы с вычислительной техникой, развивают логическое мышление, познавательную деятельность.

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрации.

**Новизна программы** заключается в технической направленности обучения, которая включает в себя информационные технологии, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества детей.

**Актуальность программы** заключается в формировании у детей информационной культуры, то есть понимание того, для чего нужен компьютер, в каких

сферах жизни он используется, сколько можно работать по времени, как правильно обращаться с техникой. Если эти задачи выполняются, то в дальнейшем ребенок будет воспринимать компьютер не только как приставку для игр, а как многогранное устройство с бесконечными возможностями для образования и творчества, формирования навыков работы на компьютере и освоение популярных компьютерных технологий.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что в ней учтены принципы свободы, являющейся неременным условием технического творчества.

**Отличительные особенности** данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ заключаются в ее ориентированности на раннюю пропедевтику (начиная с дошкольного возраста) научно-технической профессиональной ориентации, недостаток квалифицированных специалистов, реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования.

**Цель:** Развитие логического мышления и познавательной активности детей старшего дошкольного возраста.

**Задачи:**

Обучающие задачи:

- Формировать умение ориентироваться на ограниченной поверхности (лист бумаги, учебная доска и т.д.)
- Формировать умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа на лево, снизу-вверх, сверху вниз.

Развивающие задачи:

- Развивать алгоритмическое и логическое мышление;
- Развивать память, внимание, познавательный интерес;

Воспитательные задачи:

- Формировать умения самостоятельно решать технические задачи в процессе составления алгоритмов;
- Воспитывать умение самостоятельно работать, делать выводы, грамотно излагать свои мысли;
- Способствовать развитию интереса к технике и формированию вычислительных навыков.

**Принципы формирования Программы**

Содержание Программы составлено с учетом принципов и подходов к формированию образовательных программ, отраженных в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования:

- полноценное проживание ребенком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошкольного возраста), обогащение (амплификация) детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- сотрудничество ДООУ с семьей;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в художественно-эстетической деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития)

Обучение детей осуществляется на основе общих методических принципов:

- Принцип развивающей деятельности: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого участника игры и всего коллектива в целом;
- Принцип активной включенности каждого ребенка в игровое действие, а не пассивное созерцание со стороны;
- Принцип доступности, последовательности и системности изложения программного материала;
- Принцип психологической комфортности - создание образовательной среды, обеспечивающей снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса;
- Принцип минимакса - обеспечивается возможность продвижения каждого ребенка своим темпом;
- Принцип целостного представления о мире - при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;
- Принцип вариативности - у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора;
- Принцип творчества - процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития. Это позволяет рассчитывать на проявление у детей устойчивого интереса к занятиям технической направленности, появление умений выстраивать внутренний план действий, развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, учит принимать самостоятельные решения и нести ответственность за них.

### **Планируемые результаты в ходе реализации программы**

- Использовать основные понятия, вводимые в курсе, в том числе: Исполнитель, среда Исполнителя, конструкции, команды Исполнителя, состояние Исполнителя, алгоритм, простой цикл;
- Изучат команды робота Вертуна;
- Научатся составлять из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом;
- Научатся самостоятельно решать технические задачи, планировать предстоящие действия, самоконтролю;
- Смогут применять полученные знания, приемы и опыт ориентировки с использованием специальных элементов, и других объектов;
- Смогут создать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы; продемонстрировать технические возможности роботов.

**Возраст детей** – воспитанники 6-7(8) лет. Ограничений – нет. В объединение дополнительного образования зачисляются дети с разным уровнем общего развития, в том числе в рамках инклюзивного образования и дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). В основном это дошкольники, имеющие нозологию «Тяжелое нарушение речи» (ТНР), которым не требуется создание специальных условий для освоения общеразвивающей программы дополнительного образования.

**Срок реализации Программы** – 1 год.

**Объем Программы** – 36 часов в год.

**Формы и режим занятий** – занятия один раз в неделю подгруппами до 15 человек, продолжительностью 25-30 минут

## Система оценки достижения планируемых результатов освоения детьми Программы

Согласно пункта 3.2.3. ФГОС ДО «...при реализации Программы может проводиться оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования)».

Педагогическая диагностика проводится в ходе наблюдений за активностью детей в деятельности. Инструментарий для педагогической диагностики — карты наблюдений, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка.

Результаты педагогической диагностики (мониторинга) могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- индивидуализации образования;
- оптимизации работы с группой детей.

В ходе образовательной деятельности педагог должен создавать диагностические ситуации, чтобы оценить индивидуальную динамику детей и скорректировать свои действия.

Педагогический мониторинг проводится 2 раза в год как в форме индивидуальной беседы, так и через решение практических задач. Диагностические мероприятия позволяют отследить успехи дошкольников на каждом этапе обучения.

**Формами подведения итогов** реализации программы являются участие детей в конкурсах всероссийского, регионального, муниципального уровней и (или) организация занятий с приглашением родителей (законных представителей).

### Календарный образовательный (учебный) график

| Содержание                                        |                                                                              | Возрастные группы        |        |         |        |         |      |        |          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|---------|--------|---------|------|--------|----------|
|                                                   |                                                                              | от 6 до 7(8) лет         |        |         |        |         |      |        |          |
| Календарная продолжительность учебного периода    |                                                                              | сентябрь 2021 – май 2022 |        |         |        |         |      |        |          |
|                                                   |                                                                              | 36 недель                |        |         |        |         |      |        |          |
| Объем недельной образовательной нагрузки (в час.) |                                                                              | 30 мин                   |        |         |        |         |      |        |          |
| Количество занятий в месяц                        | сентябрь                                                                     | октябрь                  | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май      |
|                                                   | 4                                                                            | 5                        | 4      | 4       | 4      | 4       | 4    | 4      | 3        |
|                                                   | 1Д<br>3У                                                                     | 4У                       | 4У     | 4У      | 4У     | 4У      | 4У   | 4У     | 1Д<br>3У |
| Сроки проведения мониторинга                      | 13.09.2021 – 17.09.2021<br>25.04.2022 – 28.04.2022                           |                          |        |         |        |         |      |        |          |
| Праздничные дни                                   | 04.11.2021; 01-09.01.2022; 23.02.2022; 08.03.2022; 02.05.2022;<br>09.05.2022 |                          |        |         |        |         |      |        |          |
| Примечание                                        | Диагностический период (Д); Учебный период (У)                               |                          |        |         |        |         |      |        |          |

## 2. Учебно-тематический план

| № |  | Количество часов |
|---|--|------------------|
|---|--|------------------|

|                                                                     | Наименование тем                                                                                      | Теория | Прак-тика | Всего |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-------|
| I. Введение в информационную культуру. Техника безопасности.        |                                                                                                       |        |           |       |
| 1.                                                                  | Правила техники безопасности. Знакомство с Исполнителем, его функциями.                               | 1      | 1         | 2     |
| II. Раздел Робот – Вертун. Составляем программу управления Вертуном |                                                                                                       |        |           |       |
| 2.                                                                  | Составление алгоритмов для исполнителя «Робот» на алгоритмическом языке и в системе программирования» | 2      | 4         | 6     |
| III. «Исполнители и алгоритмы»                                      |                                                                                                       |        |           |       |
| 3.                                                                  | «Техника добавления пиктограммы команд в программу»                                                   | 1      | 1         | 2     |
| 4.                                                                  | «Составление из пиктограмм простейших программ управления виртуальным роботом»                        | -      | 2         | 2     |
| IV. «Исполнитель садовник»                                          |                                                                                                       |        |           |       |
| 5.                                                                  | «Делаем программу короче – повторители»                                                               | -      | 1         | 1     |
| 6.                                                                  | «Команды робота Вертуна»                                                                              | -      | 2         | 2     |
| 7.                                                                  | «Программа повторителей «Вертун закрашивает клетки»                                                   | -      | 1         | 1     |
| V. «Исполнитель Программист»                                        |                                                                                                       |        |           |       |
| 8.                                                                  | «Знакомство с формальным исполнителем садовник, его рабочей средой»                                   | 1      | 5         | 6     |
| 9.                                                                  | «Создание программ короче – подпрограммы»                                                             | -      | 2         | 2     |
| 10.                                                                 | «Шифруем программы и проверяем»                                                                       | 1      | 1         | 2     |
| 11.                                                                 | «Знакомимся с подпрограммой и ее командами»                                                           | 1      | 1         | 2     |
| VI. «Думай и разгадывай шифр»                                       |                                                                                                       |        |           |       |
| 12.                                                                 | «Знакомимся с шифрованием Алгоритма В»                                                                | -      | 2         | 2     |
| 13.                                                                 | «Думай и разгадывай шифр» «Переносим шифровку в шаблон программы»                                     | -      | 4         | 4     |
| 14.                                                                 | «Разгадываем шифр третьей буквы», «Прокладываем маршрут для Вертуна используя алгоритм А и В»         | -      | 1         | 1     |
| 15.                                                                 | «Выполняем Базовую игру ПиктоМир»                                                                     | -      | 1         | 1     |
| ИТОГО:                                                              |                                                                                                       | 7      | 29        | 36    |

### Календарно – тематическое планирование

| № п/п | Наименование раздела программы              | Тема занятия                                                                                                                             | Кол-во часов | Дата проведения занятий (план)         | Дата проведения занятий (факт) |
|-------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| 1.    | Введение в информационную культуру.         | 1.1. Правила техники безопасности. Знакомство с Исполнителем, его функциями.<br>1.2. Роботы – исполнители команд<br>1.3. Робот – Вертун. | 2            | 07.09.2021<br>14.09.2021               |                                |
| 2.    | Раздел Робот – Вертун. Составляем программу | 1.4. Составляем программу управления Вертуном».<br>2.1. «Составление алгоритмов для исполнителя Робот на                                 | 2<br>1       | 21.09.2021<br>28.09.2021<br>05.10.2021 |                                |



|    |                           |                                                                                                                                   |   |            |  |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|--|
|    | управления Вертуном.      | алгоритмическом языке и в системе программирования»                                                                               |   |            |  |
|    |                           | 2.2. «Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования»                         | 1 | 12.10.2021 |  |
|    |                           | 2.3. «Составление алгоритмов для исполнителя Робот на алгоритмическом языке и в системе программирования»                         | 1 | 19.10.2021 |  |
|    |                           | 2.4. «Техника добавления пиктограммы команд в программу»                                                                          | 1 | 26.10.2021 |  |
| 3. | «Исполнители и алгоритмы» | 3.1. «Техника добавления пиктограммы команд в программу»                                                                          | 1 | 02.11.2021 |  |
|    |                           | 3.2. «Исполнители и их виды»                                                                                                      | 1 | 09.11.2021 |  |
|    |                           | 3.3. «Составление длинных программ «Копилка команд»                                                                               | 1 | 16.11.2021 |  |
|    |                           | 3.4. «Составление из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом»                                              | 1 | 23.11.2021 |  |
| 4. | «Исполнитель садовник»    | 4.1. «Делаем программу короче – повторители»                                                                                      | 1 | 30.11.2021 |  |
|    |                           | 4.2. «Короткая программа Вертуна по закрашиванию клеток»                                                                          | 1 | 07.12.2021 |  |
|    |                           | 4.3. «Команды робота Вертуна»                                                                                                     | 1 | 14.12.2021 |  |
|    |                           | 4.4. «Программа повторителей «Вертун закрашивает клетки»                                                                          | 1 | 21.12.2021 |  |
| 5. | «Исполнитель Программист» | 5.1. «Знакомство с формальным исполнителем Садовник, его рабочей средой» «Знакомство зашифрованными программами игры «Садовник 2» | 1 | 28.12.2021 |  |
|    |                           | 5.2. «Работа с зашифрованными программами «Секретные пакеты»                                                                      | 1 | 11.01.2022 |  |
|    |                           | 5.3. «Смена повторителей программы»                                                                                               | 1 | 18.01.2022 |  |
|    |                           | 5.4. «Закрепление по раскрытию длинных программ повторителей»                                                                     | 1 | 25.01.2022 |  |
|    |                           | 5.5. «Создание программ короче – подпрограммы»                                                                                    | 1 | 01.02.2022 |  |
|    |                           | 5.6. «Шифруем программы и проверяем»                                                                                              | 1 | 08.02.2022 |  |
|    |                           | 5.7. «Заполняем программы - лент»                                                                                                 | 1 | 15.02.2022 |  |

|      |                           |                                                                                                                                         |    |                          |  |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------|--|
|      |                           | 5.8. «Знакомимся с подпрограммой и ее командами»                                                                                        | 1  | 22.02.2022               |  |
|      |                           | 5.9. «Делаем программу короче – подпрограммы «Составляем Главный Алгоритм»                                                              | 1  | 01.03.2022               |  |
|      |                           | 5.10. «Вертун рисует «буковки», «Вертун и зашифрованная программа»                                                                      | 1  | 15.03.2022               |  |
|      |                           | 5.11. «Работа с зашифрованными программами «Вертун рисует буковки»                                                                      | 2  | 22.03.2022<br>29.03.2022 |  |
| 6.   | «Думай и разгадывай шифр» | 6.1. «Знакомимся с шифрованием Алгоритма В»                                                                                             | 1  | 05.04.2022               |  |
|      |                           | 6.2. «Думай и разгадывай шифр» «Переносим шифровку в шаблон программы»                                                                  | 1  | 12.04.2022               |  |
|      |                           | 6.3. «Знакомимся с зашифрованными программами игр и проверкой на просвет»                                                               | 1  | 19.04.2022               |  |
|      |                           | 6.4. «Решаем и проверяем программу наложением на просвет»                                                                               | 1  | 26.04.2022               |  |
|      |                           | 6.5. «Разгадываем шифр вдвоем», «Первая и вторая зашифрованная буква»                                                                   | 1  | 03.05.2022               |  |
|      |                           | 6.6. «Разгадываем шифр третьей буквы», «Прокладываем маршрут для Вертуна используя алгоритм А и В»                                      | 1  | 10.05.2022               |  |
|      |                           | 6.7. «Составляем алгоритм чтобы Вертун побывал во всех закрашенных клетках», «Выполняем алгоритм по заполнению не доделанной программы» | 1  | 17.05.2022               |  |
|      |                           | 6.8. «Выполняем Базовую игру ПиктоМира»                                                                                                 | 1  | 24.05.2022               |  |
| итог |                           |                                                                                                                                         | 36 |                          |  |

### 3. Содержание Программы

Изучение материала Программы, направлено на практическое решение задания и теоретические знания. Выполнение практических работ требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Учебно-воспитательная работа педагога направлена на формирование личностных качеств обучающегося, таких как справедливость, уважение к окружающим, коммуникабельность, патриотизм, культура поведения. В течение года педагог беседует с родителями о прошедших занятиях, рассказывает о домашних заданиях, индивидуально

информирует о динамике изменения образовательных и личностных характеристик детей.

Особенно полезно привлекать воспитанников к выступлению в командных соревнованиях.

| Блоки                                                                            | Задачи обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе» | Ознакомить с основами информационной культуры и грамотности, с социальной значимостью применения компьютерных технологий, с профессиями и специальностями, связанными с информационными технологиями.                                                                                                                                                                    |
| Исполнитель Робот                                                                | Использовать термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике.                                                                                                                                                                                  |
| «Исполнители и алгоритмы»                                                        | Научить различать типы алгоритмов и способы их представления; проверять выполнение свойств алгоритма.<br>Познакомить с примерами различных исполнителей;<br>Моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд; Узнать, какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни.                                                              |
| «Исполнитель садовник»                                                           | Определять координаты точки в плоскости перемещения Садовника;<br>Задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области;<br>Создавать модели для расчета расстояний, углов поворота и размещения объектов;<br>Познакомиться с системой команд исполнителя Садовник; Узнать коды основных цветов и правила закрашивания объектов.                                          |
| «Исполнитель Программист»                                                        | Научить создавать программу короче – подпрограммы; Познакомить с понятием «программа»;<br>Шифровать программы и проверять их на планшете (Программа – ленты);<br>Уметь использовать в программе вспомогательные алгоритмы;<br>Создавать и редактировать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур. |
| «Думай и разгадывай шифр»                                                        | Находить в каталоге готовые лабиринты и программы; Создавать свои лабиринты;<br>Создавать программу для данного лабиринта и редактировать её;<br>Сохранять свои лабиринты и программы, пользоваться шаблонами;<br>Использовать различные алгоритмические структуры для Робота;<br>Отличать цикл «Повтори».                                                               |

#### 4. Методическое обеспечение. Материально – техническое обеспечение

Чтобы успешно обучить детей, необходимо, прежде всего, владеть знаниями, умениями и навыками изготовления разнообразных доступных и посильных для детей данного возраста заданий, имеющих практическую значимость.

Помещение для проведения занятий должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения. В процессе обучения учащиеся и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности труда.

На занятиях используются:

- наглядные пособия

- раздаточный материал
- карандаши, ластик
- шаблоны программ
- магнитики «Робота»
- магнитная доска
- презентации в соответствии с учебно-тематическим планом.

### **Формы, методы и средства реализации программы**

Программа доступна и интересна дошкольникам, в ней максимально возможно применяются следующие методы, позволяющие дать детям первоначальные основы информатики (структуры, алгоритмы, кодирование информации и др.):

Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

Наглядные методы. Наглядность оживляет процесс обучения, способствует побуждению у детей интереса к занятию, дает возможность всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

Без демонстрации наглядности (презентации, демонстрационного материала, карточек, индивидуальных тетрадей) невозможно провести ни одного занятия- все они на наглядных методах и приемах. На каждом занятии показывают ребенку либо способ выполнения задания, либо карточку с заданием, которое надо выполнить.

Демонстрация наглядных заданий на карточках, схемах и с помощью и магнитно-маркерной доски; планшетов.

Показ карточки - задания используется в обучении анализу, в построении плана выполнения задания.

Показ способов действий, способов работы, последовательности ее выполнения – этот прием помогает раскрыть перед детьми задачу предстоящей деятельности, направляет их внимание, память, мышление. Показ должен быть четким, точным. Необходимо, чтобы дети увидели каждое движение, заметили особенности его выполнения.

Показ жестом выполнения задания, можно использовать частичный показ – выполнение тех или иных игровых действий. Во всех случаях показ сопровождается словесными пояснениями,

Практические методы: Нельзя научить детей, только показывая и рассказывая, не предлагая самим детям каких - либо действий. Ребенок овладевает опытом только тогда, когда сам участвует в практической деятельности.

Практические методы обучения основаны на практической деятельности детей. Как бы хорош не был образец, насколько бы интересен не был рассказ, дети не научатся, не упражнясь. Именно с помощью практических методов формируются практические умения и навыки.

Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового материала, на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, умений и навыков.

Ведущим практическим методом является упражнение:

**Упражнение** – многократное повторение ребенком умственных или практических действий заданного содержания. В обучении дошкольников применяются упражнения разного типа. В одних случаях дети выполняют упражнения, подражая (подражательные упражнения), в других ребенок реализует задачи, аналогичные тем, которые он решал и, наконец, ребенок выполняет творческие упражнения, требующие комбинирования, иного сочетания знаний и умений, которыми он владеет.

**Игровые методы.** Игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости и заинтересованности, активности детей.

Для развития остроты восприятия используются игровые задания, дидактические игры и упражнения, выполнив которые ребенок легко может усвоить правила поведения, технику безопасности, гимнастику для глаз.

**Метод интерактивной игры.** В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие дошкольников не только с воспитателем, но и друг с другом и на доминирование активности дошкольников в процессе обучения.

Педагогическая роль в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия.

Главное в организации интерактивной игры с дошкольниками – создать условия для обретения значимого для них опыта социального поведения.

Интерактивная игра – не просто взаимодействие дошкольников друг с другом и педагогом, а совместно организованная познавательная деятельность социальной направленности. В такой игре дети учатся узнавать новое, понимать себя и других и приобретают собственный опыт.

У детей в процессе обучения по данной программе, происходит расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, лабиринтными и комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Игровая деятельность дошкольников постепенно переходит в радость учения, что так необходимо будущим ученикам.

### **Формы обучения:**

**Фронтальная** - подача учебного материала всему коллективу детей, на этих занятиях важен «эффект эмоционального воздействия и сопереживания», что приводит к повышению умственной активности, побуждает ребенка к самовыражению (интегрированные и итоговые занятия, интеллектуальные игры).

**Индивидуальная** - используется при возникновении затруднения, не уменьшая активности детей и содействуя выработке навыков самостоятельной работы. В индивидуальных занятиях нуждаются дети с явно выраженными способностями к той или иной деятельности, дети с доминирующим познавательным интересом.

**Подгрупповая** - предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа индивидуализации и сознательности и активности, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому выполнению задания. Особым приёмом при организации этой формы работы служит использование ориентировки детей на создание подгрупп с учётом их личных отношений и опыта работы. Для этого группа распределяется на более маленькие подгруппы. Основанием для комплектования могут быть личные симпатии детей, общность их интересов, но, ни в коем случае не совпадение в уровнях развития.

### **Критерии педагогической диагностики:**

1. Знание элементарных правил безопасности;
2. Умение составлять план действий для решения задачи;
3. Умение ориентироваться на плоскости, в пространстве;
4. Умение работать в паре;
5. Умение составлять линейные программы;
6. Умение составлять программы с повторителями;
7. Умение составлять программы с подпрограммами А и В;

8. Умение адекватно оценивать результат своей деятельности.

- 1 баллов – задание не выполнено
- 2 балл – задание выполнено частично
- 3 балла – задание выполнено полностью

- 0 – 8 баллов – низкий уровень
- 8 – 12 баллов – достаточный уровень
- 12 – 18 баллов – оптимальный уровень

**6. Список литературы**

1. Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г.» Пиктомир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников); <http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012> 09 25.html

2. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., М.В. Райко И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир.

3. Рогожкина И.Б. Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет. Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия»