

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Ровеньский детский сад № 1 комбинированного вида Белгородской  
области»**

Принята  
на заседании педагогического совета  
МБДОУ «Ровеньский детский сад № 1  
комбинированного вида Белгородской области»  
Протокол № 1 от 25.08.2021 г.

Утверждена  
приказом по МБДОУ «Ровеньский детский сад №1  
комбинированного вида Белгородской области»  
Приказ № 147 от 25.08.2021 г.

**Рабочая программа «Алгоритмика для дошкольников»  
Средней «А» группы с учетом ФГОС ДО  
(составлена на основе приказа Минобрнауки России № П-95 от 17.05.2021  
г. « О внесении дополнений к приказу от 18.11.2020 № 11-188 «Об  
утверждении сетевой инновационной площадки ФГУ ФНЦ НИИСИ  
РАН по теме «Апрбация и внедрение основ адгоритмизации и  
программирования для дошкольников и младших школьников в  
цифровой образовательной среде ПиктоМир»  
на 2021 – 2022 учебный год**

**Программу составили  
воспитатели  
средней группы:  
Колесникова Н.А.**

П. Ровеньки 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи реализации Программы.....	4
1.3. Принципы и подходы реализации Программы.....	6
1.4. Возрастные и психологические особенности воспитанников 5-7 лет.....	7
1.5. Планируемые результаты освоения Программы.....	8
1.6. Педагогическая диагностика конструктивных способностей воспитанников по Программе.....	9

### II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Общие положения.....	11
2.2. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития детей.....	11
2.3. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации программы с учетом возрастных особенностей воспитанников.....	17
2.3.1. Разнообразные бескомпьютерные «активности».....	17
2.3.2. Основные формы и методы образовательной деятельности.....	19
2.4. Способы и направления поддержки детской инициативы.....	19
2.5. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников.....	20

### III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Психолого – педагогические условия реализации Программы.....	20
3.2. Организация развивающей предметно – пространственной среды.....	21
3.3. Описание материально – технического обеспечения Программы.....	21
3.4. Основные рекомендации к организации конструирования в дошкольной образовательной организации.....	21
3.5. Рекомендации по адаптации Программы к запросу особого ребенка.....	21
3.6. Перечень литературных источников.....	23

# I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Пояснительная записка.

Научно-техническая революция стала основой процесса информатизации всех сфер жизни общества, в том числе и образования. Именно поэтому одной из приоритетных задач развития образования в России является создание единой образовательной информационной среды.

Задача современного образования - формирование личности, обладающей высоким уровнем умственного развития, способной эффективно усваивать знания и применять их на практике. Поиск новых психолого-педагогических подходов к развитию умственной активности детей становится все более значимым, так как именно активность ума является одним из основополагающих свойств личности.

Данная программа направлена на общее развитие личности детей дошкольного возраста. Выполнение различных логических и практических заданий игрового характера будет способствовать:

- ✓ развитию мыслительных процессов: внимания, воображения, восприятия, наблюдения, памяти;
- ✓ формированию способов действий: обобщения, классификации; проявлению творческой инициативы, интуиции

Рабочая программа «Алгоритмика для дошкольников» (далее Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Приказ Минобрнауки России № П-95 от 17.05.2021 г. « О внесении дополнений к приказу от 18.11.2020 № 11-188 «Об утверждении сетевой инновационной площадки ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН по теме «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир»

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

3. Конституция Российской Федерации;

4. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

5. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утвержден приказом Министерства образования и науки России от 17 октября 2013г. №1155;

7. Указ Президента Российской Федерации Путина В.В. от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. № 996-р;

9. Основная образовательная программа дошкольного образования МБДОУ «Ровеньский детский сад № 1 комбинированного вида Белгородской области».

10. СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.

11. СанПин 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

*Направленность* программы научно – техническая. Заключается в раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формирование у них первичных представлений азов программирования, умения составлять алгоритм.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

*Программа рассчитана* на детей дошкольного возраста от 4 до 7 лет.  
*Сроки реализации* программы – 3 года.

1 модуль: знакомство с компьютером и ПО; правила безопасности (базовый уровень);

2 модуль: введение в «Пиктомир». Знакомство с программной средой и исполнителем (начальный уровень);

3 модуль: создание собственного проекта в программной среде «Пиктомир».

## **1.2. Цели и задачи реализации Программы**

Наряду с традиционными учебными пособиями в настоящее время появилось большое количество образовательных электронных ресурсов. Компьютерное обучение - новый способ обучения, одним из его разновидностей можно считать использование обучающих игровых программ. Занятия на компьютере имеют большое значение и для развития произвольной моторики пальцев рук, что особенно актуально при работе с дошкольниками. В процессе выполнения компьютерных заданий им необходимо в соответствии с поставленными задачами научиться нажимать пальцами на определенные клавиши, пользоваться манипулятором «мышь».

Кроме того, важным моментом подготовки детей к овладению письмом, является формирование и развитие совместной координированной деятельности зрительного и моторного анализаторов, что с успехом достигается на занятиях с использованием компьютера.

Ребенок овладевает новым способом, более простым и быстрым, получения и обработки информации, меняет отношение к новому классу техники и вообще к новому миру предметов.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми дошкольного возраста являются еще пока нетрадиционной методикой, но с ее помощью можно более эффективно решать образовательные задачи, которые будут способствовать подготовке ребенка к обучению в школе.

*Актуальность* программы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствии методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;
- востребованности технической профессиональной ориентации в связи с особенностями развития Белгородской области: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

*Новизна* программы заключается в исследовательское - технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в несложные программы, управляющие виртуальным исполнителем, особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников и даже дошкольников.

*Цель программы* – развитие творческих способностей детей, умения анализировать, сравнивать, сопоставлять, логического мышления, первоначальных умений и навыков решения логических и алгоритмических задач.

*Задачи:*

- познакомить дошкольников с основными изучаемыми понятиями: информация, алгоритм, модель – и их свойствами;
- формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами;

- научить их приемам организации, формализации и структурирования информации;
- развивать познавательную активность старших дошкольников, через формирование основ алгоритмического и логического мышления, как умения решать задачи различного происхождения, требующих составления плана действий для достижения желаемого результата.
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, организации игр;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

### **1.3. Принципы и подходы к реализации Программы**

#### **Принципы формирования Программы:**

- Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником образовательных отношений;
- Поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- Построение образовательного процесса на соответствующих возрасту формах работы с детьми;
- Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка средствами конструирования;
- Принцип поддержки любознательности и исследовательской активности;
- Принцип вариативности форм реализации Программы и гибкости планирования;
- Общепедагогические принципы: доступность, наглядность, последовательность, систематичность, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей.

#### **Подходы**

**Компетентностный подход** - организация образовательного процесса через создание условий для формирования у ребёнка опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных и иных задач, составляющих содержание образования;

**Личностно-ориентированный подход** - создание благоприятной среды для усвоения предложенного к изучению материала каждым ребёнком;

**Деятельностный подход** - это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности дошкольника.

#### **1.4. Возрастные и психологические особенности воспитанников 4-7 лет.**

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи
2. сбор и изучение нужной информации
3. поиск конкретного решения задачи
4. материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов, моделированию действий.

##### **Детское творчество и личность ребёнка**

Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

##### **Механизм творческого воображения**

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнка окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое.

Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых.

Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

##### **Этапы детского творчества**

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Ребёнок старшего дошкольного возраста имеет опыт творческой деятельности, он учится воплощать изначальную задумку в реальность. (Создание исполнителя в программе «Алгоритмика для дошкольников»)

2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (Написание программы действий для своего исполнителя в программе «Алгоритмика для дошкольников»).

3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников (Презентация своего проекта).

### **Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка**

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

## **1.5. Планируемые результаты освоения Программы**

Реализация программы способствует достижению дошкольниками следующих *целевых ориентиров* на этапе завершения дошкольного образования, обозначенных в ФГОС ДО:

- Ребёнок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности, конструировании в том числе.
- Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, старается разрешать конфликты;
- Ребёнок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности;
- Ребёнок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками.
- Ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями.
- У ребёнка развита крупная и мелкая моторика.
- Ребёнок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, предметами, необходимыми при организации игр с моделями – исполнителями, игр-театрализаций с детьми;



- Ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения техническим задачам; склонен наблюдать, экспериментировать;
- Ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели исполнителей; демонстрирует технические возможности исполнителей с помощью создания алгоритма их действий, создает алгоритмы действий на компьютере для исполнителей с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- Ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает алгоритм действий по заданному направлению; умеет корректировать алгоритмы действий исполнителя.

### **1.6. Педагогическая диагностика воспитанников по Программе**

*Формы подведения итогов реализации образовательной программы:*

Выполнение детьми тестовых заданий по модулям, творческое программирование с использованием игр проводится по подгруппам. Итоги реализации рабочей образовательной программы оцениваются по критериям:

3 – ребёнок полностью и самостоятельно справился с заданием;

2 – ребёнок при выполнении задания допустил незначительные неточности;

1 – ребёнок справился с заданием с помощью педагога.

**Педагогический анализ индивидуального развития ребенка**

**дошкольного возраста проводится 2 раз в год.**

**(от 4 до 6 лет )**

**Оптимальный:** Познавательное отношение у ребенка к программированию устойчиво. Он проявляет инициативу и творчество в решении задач графической среде. Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает фон сцены, исполнителя, костюм исполнителя и спрайты в различных ящиках и в соответствии с их назначением. Действует планомерно. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности исполнителя. Формулирует в речи: достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезы. Делает выводы. Умеет презентовать свой проект. Объясняет все действия исполнителя.

**Достаточный:** В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес к программированию. Колеблется в выборе сцены, исполнителя, костюм исполнителя, путает спрайты в различных ящиках, не знает их значения. Испытывает сложности в презентации своего проекта и в объяснениях действий своего исполнителя.

**Низкий:** ребенок включаются в программирование, но его активность быстро затухает. Он боится проявить самостоятельность и инициативу в выборе фона сцены, исполнителя, костюма исполнителя и спрайтов в различных ящиках. Дошкольник действует хаотично в выборе действий для исполнителя. Испытывает сложности в презентации своего проекта, путается в объяснениях действий своего исполнителя.

**Педагогический анализ индивидуального развития ребенка  
дошкольного возраста проводится 2 раз в год.  
(от 6 до 7 лет)**

**Оптимальный:** Познавательное отношение у ребенка к программированию устойчиво. Он проявляет инициативу и творчество в решении задач графической среде. Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает фон сцены, исполнителя, костюм исполнителя и спрайты в различных ящиках и в соответствии с их назначением. Действует планомерно. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности исполнителя. Формулирует в речи: достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезы. Делает выводы. Умеет презентовать свой проект. Объясняет все действия исполнителя.

**Достаточный:** В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес к программированию. Колеблется в выборе сцены, исполнителя, костюм исполнителя, путает спрайты в различных ящиках, не знает их значения. Испытывает сложности в презентации своего проекта и в объяснениях действий своего исполнителя.

**Низкий:** ребенок включаются в программирование, но его активность быстро затухает. Он боится проявить самостоятельность и инициативу в выборе фона сцены, исполнителя, костюма исполнителя и спрайтов в различных ящиках. Дошкольник действует хаотично в выборе действий для исполнителя. Испытывает сложности в презентации своего проекта, путается в объяснениях действий своего исполнителя.

**Диагностическая карта**

№ п/п	Ф.И. ребенка	Направление: Техническое					
		Умение редактировать сцену, фон, добавлять новые спрайты	Умение рисовать новые объекты	Знание и использование по назначению синего ящика (команды движения)	Знание и использование по назначению темно зеленого	Знание и использование по назначению фиолетового ящика (внешний вид)	Умение оживлять объект при помощи добавления костюма

ИТОГО:								
Оптимальный (чел., %)								
Достаточный (чел., %)								
Низкий (чел., %)								
Кол-во обследованных детей (чел., %)								

При заполнении карты используется трехбалльная шкала оценок, где каждой уровневой оценке соответствует качественная характеристика:

- 1 - низкий уровень (Н);
- 2 – достаточный (средний) уровень (Д);
- 3 – оптимальный (высокий) уровень (О).

**Условные обозначения:**

н.г. – начало года, к.г. – конец года

## II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1. Общие положения

Обучение алгоритмике проводится в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы на компьютере, игровом поле «Пиктомир», игровом комплекте «Робомышь». В процессе работы дети составляют из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом или робомыши, движения которого изображаются на экране компьютера или имитируются на игровом поле «Пиктомир». Система ПиктоМир разработана по заказу Академии Наук в Научно Исследовательском Институте Системных Исследований РАН (НИИСИ РАН). Все компьютерные задания, описанные в данном пособии, включены в стандартную поставку системы ПиктоМир. Эти компьютерные задания, как и сама система ПиктоМир, являются свободно распространяемыми. Любая организация, любой пользователь могут использовать ПиктоМир и компьютерные задания на любом количестве компьютеров, в любых целях, включая и коммерческие, не запрашивая никаких дополнительных разрешений.

### 2.2. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития детей

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области в соответствии с ФГОС ДО):

#### **Познавательное развитие.**

Формирование представлений, благодаря которым складывается целостный образ компьютера, как инструмента деятельности человека, включающий и внешние его особенности, и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования.

Самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая проявляется не только в «самостоятельном нажатии на кнопки», но в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия, наиболее удачной команды, в самостоятельном достижении результата. Формирование необходимого объема знаний об объекте, положительного эмоционального отношения к нему, активной деятельности с этим объектом.

Формирование алгоритмического, логического мышления, самостоятельности, проявляющейся в активном и инициативном поиске решения заданий, в глубоком и всестороннем анализе их условий, в критическом обсуждении и обосновании путей решения, в предварительном планировании и проигрывании разных вариантов осуществления решения. Использование компьютерных упражнений, дидактических игр, игр-театрализаций на без компьютерном этапе.

Овладение действиями с такими средствами, как сенсорные эталоны, символы, модели. Ознакомление с понятием исполнителя, как робота, выполняющего команды. Формирование умения "собирать" из пиктограмм на экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом, следовать точной последовательности составления и воспроизведения команд (алгоритму), тщательного соблюдения правил, что проявляется в стремлении правильно выбрать команду, знакомство с простейшими алгоритмами, овладение способами исправления ошибок. Использование чисел при решении заданий, упражнений, составления простейших алгоритмов для исполнителя. Привитие устойчивых умений счета, знания цифр, умения ориентироваться на плоскости.

#### **Социально – коммуникативное развитие.**

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение игр-театрализаций. Участие в групповой работе в качестве «командира», который дает команды для решения задачи. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, принятию решений, видеть реальный результат своей работы. Восприятие себя, как активного участника работы. Знакомство с новым, неизвестным, но привлекательным объектом, связанным в представлении ребенка с взрослым миром, доставляет положительные эмоции, радость от

новых впечатлений, способствует росту самоуважения, осознанию себя в новом качестве – «первооткрывателя».

### **Речевое развитие.**

Общение в устной форме с использованием общепринятых терминов (наименование частей компьютера, названия управляющих клавишей, обозначения команд и т.д.). Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

### **Модули программы.**

№	Наименование модуля	Количество часов
I	Знакомство с компьютером; правила безопасности; введение в ПО (базовый уровень)	7
II	Знакомство с программной средой	23
III	Выполнение заданий; творческое программирование	8
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>38 часов</b>

#### **Модуль I Знакомство с компьютером; правила безопасности (базовый уровень)**

Основной предметной областью является познания в области естественно – научных представлений о компьютерах, их происхождении, предназначении, правилах безопасной работы на них. Дети знакомятся с краткой историей появления компьютеров, знаменитыми людьми в этой области, различными видами деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование, подготовка видео обзора.

#### **Модуль II Введение в ПО. Знакомство с программной средой «Пиктомир» (начальный уровень)**

Основной предметной областью является естественно - научные представления. На занятиях дети знакомятся со средой программы «Пиктомир» алгоритмом, исполнителем, программистом, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

#### **Модуль III Выполнение заданий; творческое программирование**

Основной предметной областью являются естественно – научные представления о приемах творческого программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами программирования. Данный модуль совершенствует умения детей в самостоятельном экспериментировании в алгоритмике и программировании.

### Календарно – тематическое планирование

№	Наименование раздела (модуля) программы	Тема занятия	Дата проведения	Кор. Дата
1.	Введение в мир ПО	1. Устройство компьютера. Правила техники безопасности.	03.09.2021	
		2. Информация. Информационные процессы.	10.09.2021	
		3. Способы передачи информации	17.09.2021	
		4. Мышь. Ее функции.	24.09.2021	
		5. Клавиатура. Ее функции.	01.10.2021	
		6. Практические задания для закрепления навыков пользования мышью и клавиатурой.	08.10.2021	
		7. Практические задания для закрепления навыков пользования мышью и клавиатурой.	15.10.2021	
2.	«Пиктомир». Знакомство с программной средой	8. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование.	22.10.2021	
		9. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование.	29.10.2021	
		10. Виды управления исполнителем.	05.11.2021	
		11. Практическое занятие «Управляющий и	12.11.2021	

	исполнитель»		
	12.Практическое занятие «Управляющий и исполнитель»	19.11.2021	
	13.Практическое занятие «Управляющий и исполнитель»	26.11.2021	
	14.Введение. Что такое «Пиктомир»	03.12.2021	
	15.Основные алгоритмические конструкции.	10.12.2021	
	16.Знакомство с интерфейсом программы «Пиктомир»	17.12.2021	
	17.Карточки «Вперед», «Направо», «Налево»	24.12.2021	
	18. Выполнение заданий по карточкам «Путь домой»	31.12.2021	
	19.Ролевая игра «Робот и капитан»	14.01.2022	
	20.Знакомство с роботом –вертуном. Изучаем команды. Игра 1,2	21.01.2022	
	21. Закрепляем изучение команд робота-вертуна. Игра 3	28.01.2022	
	22.Изучаем подпрограммы. Игра 3а	04.02.2022	
	23.Изучаем повторители. Выполнение заданий. Игра 3б	11.02.2022	
	24.Закрепление понятий «подпрограмма» и «повторители». Игры	18.02.2022	

		4, 4а		
		25. Игра 5. Решаем с двумя повторителями	25.02.2022	
		26. Игра 6. «Повторители и подпрограмма»	04.03.2022	
		27.Игра 7. Закрашиваем 6 пар клеток, а потом последнюю клетку.	11.03.2022	
		28.Игра 8. Закрашиваем три четверки, а потом последнюю клетку	18.03.2022	
		29.Игра 9. Две подпрограммы: команда А и команда Б	25.03.2022	
		30.Игра 9а. Усложняем предыдущую игр	01.04.2022	
3.	Пиктомир»	31.Выполнение заданий; творческое программирование Игра 10.1	08.04.2022	
		32.Выполнение заданий; творческое программирование Игра 10.2; 10.3;	15.04.2022	
		33.Выполнение заданий; творческое программирование Игра 10.4;10.5	22.04.2022	
		34.Выполнение заданий; творческое программирование Игра 10.6	29.04.2022	
		35.Выполнение заданий; творческое программирование	06.05.2022	



		Игра 11.1; 11.2		
		36.Игра 11.3 Игра в Робота и Капитана	13.05.2022	
		37.Робот – фанарщик, его команды. Игра в Робота и Капитана	20.05.2022	
		38.Повторение. Выполнение заданий. Игра в Робота и Капитана	27.05.2022	

### **2.3. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации программы с учетом возрастных особенностей воспитанников**

#### **2.3.1.Разнообразные бескомпьютерные «активности».**

1. Физическая разминка, отдых между более серьезными частями занятия. Игры в Робота и Капитана.

Капитан дает Роботу команды (вперед, направо, налево), Робот их выполняет. Полезно показать на собственном примере.

Примеры игр:

Все ученики - Роботы, учитель - Капитан - отдает команды, все одновременно выполняют. Помогает сориентироваться тем, кто сразу чего-то не понял.

Дети разбиваются на пары, в каждой паре есть Робот и Капитан. У Капитана есть цель (например, привести Робота от своего места за партой к доске), Робот выполняет команды. Можно добавить «соревновательности» между парами, если задать цели, для выполнения которых оптимальным путем требуется одинаковое число команд.

Воспитанники по очереди по циклу командуют друг другом: первый - вторым, потом второй - третьим, третий - четвертым, и т.д., последний - первым. Робот «Двуног». Его команды: команды Вертуна (вперед, повернуть направо, повернуть налево, закрасить) + поднять правую ногу, опустить правую ногу, поднять левую ногу, опустить левую ногу. Есть повод обсудить, в каких случаях выполнение команды невозможно.

На доске пишется программа с повторителем или подпрограммой. Один из детей её выполняет, остальные внимательно следят и поправляют, если Робот ошибается.

Можно использовать лабиринты, построенные из стульев, или как-то размечать клеточки на полу.

2. Бумажные игры, где что-то нужно делать руками.

Робот-Садовник. Сад - клетчатое поле, в некоторых клетках которого нарисованы яблоки. При выдаче листочков каждая клетка заклеена

непрозрачным стикером. Садовник (фишка) стоит на определенном месте поля или рядом с полем. Воспитанникам выдаются программы в напечатанном виде, которые должен выполнить Садовник. Эти программы приводят его на клетки с яблоками. Для простоты выполнения можно зачеркивать уже выполненные команды. После выполнения программы нужно отклеить стикер с той клетки, на которой оказался Садовник. При правильном выполнении под стикером окажется яблоко. Иначе нужно выполнить программу сначала ещё раз.

Игра на усвоение повторителей. Дети получают стопку бумажных программ-лент, каждая из которых является повтором некоторого фрагмента, и лист, на котором напечатаны пустые шаблоны программ с повторителями: пустой кружок и клеточки.

Шаблоны сделаны строго для выданного набора программ: для каждой программы можно найти подходящий. Нужно сложить программы по границам повторяющихся кусков (например, гармошкой), подобрать подходящий шаблон и записать туда повторяющийся фрагмент и правильный повторитель.

3. Коллективный рисунок Роботами - Рисователями. Дано клетчатое поле, на котором отмечены стартовые позиции всех Роботов. Каждому Роботу выдается своя программа, по которой он закрашивает определенные клетки. В результате получается общий рисунок. Коллективная работа, в которой каждый ребенок осознает важность собственного правильного выполнения программы. Сложно с точки зрения организации: комфортная работа за одним столом на одном клетчатом поле возможна только для небольшого числа детей.

4. Беседы о пользе математики, анализ программ.

Тривиальные соображения: может ли Вертун, выполнив линейную программу с тремя командами «закрасить», закрасить 4 клетки на космодроме? Можно ли программой из достаточно маленького числа команд закрасить достаточно далекие клетки?

Оценка снизу размера линейной программы, которая закрашивает данные клетки данного космодрома. Например, пусть дан космодром 4 на 4, в котором нужно покрасить клетки в шахматном порядке. Сколько нужно команд «закрасить»? А сколько команд «вперед», чтобы дойти до всех закрашиваемых клеток? Сколько поворотов? Сколько клеток закрашивают данные команды с повторителями? Обсуждение на примерах. В некоторых из них каждая команда «закрасить» при каждом повторе красит новую клетку, в других - одни и те же клетки закрашиваются по несколько раз.

5. Работа на доске.

Большинство объяснений происходит на доске, поэтому ниже перечислены лишь некоторые моменты.

В качестве Вертуна удобно использовать магнитную фишку, у которой явно обозначено направление «вперед».

Упражнения: написать программу для закрашки данного космодрома, выполнить данную программу на доске, записать в линейном виде программу, записанную с циклами или подпрограммами, наоборот: свернуть линейную программу, записать с использованием циклов или подпрограмм, найти и выделить повторяющиеся части в программе или на космодроме.

### **2.3.2. Основные формы и методы образовательной деятельности:**

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

### **2.4. Способы и направления поддержки детской инициативы**

Совместная деятельность взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействий. Ее сущностные признаки, наличие равноправной позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей).

Содержание программы реализуется в различных видах образовательных ситуаций алгоритмики, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым. Игра - как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

#### **Виды и направления детской инициативы**

- **творческая инициатива** – предполагает включенность ребенка в сюжетную игру как основную творческую деятельность, где развиваются воображение, образное мышление;
- **инициатива, как целеполагание и волевое усилие** – предполагает включенность ребенка в разные виды продуктивной деятельности – рисование, лепку, конструктивное моделирование, где развиваются произвольность, планирующая функция речи;
- **коммуникативная инициатива** – предполагает включенность ребенка во взаимодействие со сверстниками, где развиваются эмпатия, коммуникативная функция речи;
- **познавательная инициатива** – предполагает любознательность, экспериментирование, простую познавательно - исследовательскую

деятельность, где развиваются способности устанавливать пространственно - временные, отношения.

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

### **2.5. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников.**

Взаимодействие с семьями воспитанников осуществляется следующими способами:

- Информирование о целях и задачах обучения детей, о Программе в целом, её принципах, ожидаемых результатах освоения;
- Привлечение семей воспитанников к участию в совместных мероприятиях; Систематическое предоставление сведений родителям воспитанников об успехах их детей в овладении навыками конструирования;
- Консультирование родителей по вопросам конструирования;
- Памятки для родителей, содержащие интересные схемы и образцы для конструирования.

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

### **3.1. Психолого – педагогические условия реализации Программы.**

- Уважение к воспитанникам, формирование положительной самооценки, уверенности в своих возможностях и способностях;
- Использование в образовательной деятельности форм и методов работы, адекватных возрасту и индивидуальным особенностям воспитанников;
- использование технологий взаимодействия взрослого и ребенка;
- Учет социальной ситуации развития ребенка;
- Поддержка доброжелательных взаимоотношений детей в различных видах деятельности;
- Поддержка инициативы и самостоятельности воспитанников;
- Предоставление детям возможности выбора материалов, видов активности, партнеров в совместной деятельности;
- Защита детей от всех форм физического и психического насилия;
- Поддержка семьи в воспитании детей, вовлечение их в непосредственно образовательную деятельность.

### **3.2. Организация развивающей предметно – пространственной среды**

1. Отдельный шкаф, полки для хранения наборов.
2. Место, для размещения дополнительного материала: книги, фотографии, карты – всё, что относится к изучаемой теме.

### **3.3. Описание материально – технического обеспечения программы.**

Материально-технические условия, обеспечивающие реализацию Программы, соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Для реализации Программы необходимо оборудование:

- Конструкторы (LEGO ,деревянные, пластмассовые, магнитные и др.)
- Контейнеры для хранения деталей конструктора;
- Набор «Робомышь»;
- Игровое поле «Пиктомир»
- Роботы. Фишки;
- Интерактивная доска;
- Ноутбук;
- Принтер.

### **3.4. Основные рекомендации к организации конструирования в дошкольной образовательной организации.**

Программа рассчитана на детей от пяти до семи лет. Период реализации с сентября по май. Организованная образовательная деятельность по данной программе проводится согласно темы недели. В процессе организации учитываются гендерные особенности детей, осуществляется индивидуальные и дифференцированные подходы. На занятиях используется тематическая литература, музыкальное сопровождение, игровой материал, что позволяет сделать занятия доступными, содержательными и познавательными. В самостоятельной деятельности воспитатель может опосредованно руководить сюжетно-ролевой игрой, заранее определяя тему и предлагая материал для развития сюжета.

<b>Периодичность</b>	
Средняя группа	1 раз в неделю

### **3.5. Рекомендации по адаптации Программы к запросу особого ребенка.**

Содержание психолого-педагогической работы в условиях инклюзивной группы ориентировано на актуальный уровень развития ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и предполагает совместную деятельность взрослого и ребенка по решению конкретных образовательных задач (бытовых, коммуникативных, познавательных, нравственных, творческих). Педагог учитывает возможности ребенка с ОВЗ, знакомит его с конкретными словесными и поведенческими моделями, создает условия для их освоения ребенком.

В процессе реализации совместной деятельности усилия воспитателя направлены на создание положительных эмоциональных взаимоотношений с ребенком. При этом педагог учитывает возможности ребенка и гибко варьирует соотношение двух образовательных компонентов жизненной и академической компетенции. «Актуальная жизненная компетенция» предполагает овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми ребенку в быденной жизни в данный момент времени. «Формируемая

жизненная компетенция» обеспечивает развитие отношений с окружением в настоящем с устремлением в будущее для интеграции в более сложное социальное окружение.

«Академическая компетенция» рассматривается как накопление потенциальных возможностей ребенка с ОВЗ для их активной реализации в настоящем и будущем. Активность ребенка во взаимодействии с близким взрослым повышается по мере освоения умений. Для развития активности, самостоятельности, инициативности в развивающей предметно-пространственной среде организуются специальные места с предметами-помощниками (столы, коврики, информационные и творческие центры, коробки с игровым оборудованием и пособиями), где ребенок с ОВЗ может самостоятельно получать необходимую ему информацию. Эти места организуются таким образом, чтобы ребенок мог без посторонней помощи и без вреда для здоровья пользоваться предметами, игрушками, материалами. При этом принципиально важно уметь определять соответствие предметно-пространственной среды запросу конкретного ребенка, поскольку окружение (среда, общение) может как тормозить, так и стимулировать дальнейшее развитие.

Педагог организует такие формы общения, в которых ребенок с ОВЗ может самостоятельно выбрать вид деятельности (конструирование из строительного, бытового, природного материала) и партнеров по совместной деятельности. Педагог создает условия для включения ребенка в разнообразные виды коммуникаций: «взрослый — ребенок», «взрослый — взрослый — ребенок», «ребенок — ребенок», «ребенок — ребенок — взрослый». Конструирование является видом продуктивной деятельности, который позволяет педагогу успешно корректировать процесс развития ребенка с ОВЗ и проводить диагностику (мониторинг) для выявления доминантных видов деятельности и разработки индивидуальных образовательных маршрутов. На первом этапе обучения у большинства детей с ОВЗ выявляются крайне низкий уровень сенсорно-перцептивной сферы и аналитико-синтетической деятельности, ограничение двигательной мобильности, не сформированность зрительно - моторной координации. В связи с этим, развитие продуктивной деятельности, в т. ч. конструирования, требует сопровождения опытных специалистов.

Игровое конструирование, организованное учителем-дефектологом, логопедом и психологом в рамках индивидуальной работы, создаст условия для формирования предметной деятельности. В условиях группы необходимо предусмотреть активное участие в занятии всех детей, так как активность ребенка является необходимым условием формирования у него предпосылок продуктивной деятельности. В сценариях занятий для всех возрастов следует обратить внимание на раздел «Индивидуализация содержания», где предложены варианты включения детей с ОВЗ в совместную конструктивную деятельность.

### **3.6.Перечень литературных источников**

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
- 3.Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
4. Марьясова И.П. Компьютер в детском саду./Информатика в школе. Авторские курсы и методики. Методические рекомендации. Сб. Вып. 2.- Пермь, 1997. С. 63-87.
5. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддъяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.
6. Интернет-ресурсы:  
<http://www.wikiznanie.ru>  
<http://cyberleninka.ru>  
<http://www.rusedu.info>