

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Вологодского муниципального округа  
«Федотовская средняя школа» (дошкольное отделение)

Принята на заседании  
методического (педагогического) совета  
от «31» 08.2023 г.

Утверждена  
приказом МБОУ ВМО  
«Федотовская средняя школа»

Протокол № 1

от 31.08.2023 № 7-ОД-ДО

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ПИКТОМИР»**

**(Алгоритмизация и программирование для дошкольников и  
младших школьников в цифровой образовательной среде)**

**Срок реализации - 1 год  
Возраст обучающихся – 6 – 7 лет**

Авторы - составители:

Педагог-психолог – Гайнова Дарья Михайловна

Реализует Программу: Косоурова А.А.

п. Федотово  
2023 год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Алгоритмизация и программирование для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир» (далее - Программа) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ № П-227 от 30.12.2020г. «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир», Планом работы сетевых инновационных площадок Федерального научного центра Научно-исследовательского института системных исследований Российской академии наук. по теме: «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и начальной школы в цифровой образовательной среде ПиктоМир»

**1.1.Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Алгоритмизация и программирование для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир» (далее - Программа)** реализуется в соответствии с **технической направленностью** образования. Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности и формирование основ ИТ-грамотности и ИТ-компетентности как готовности к решению задач прикладного характера, связанных с пропедевтикой и использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

**1.2.Актуальность программы.** В рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» Национального проекта «Образование» и Указа Президента № 490 от 10 октября 2019г. особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с онлайн-пространством отвечающим потребностям и возможностям детей дошкольного возраста и начальной школы. УМК позволяет выстроить модель преемственного обучения для всех уровней общего образования на основании Закона об образовании РФ № 273-ФЗ от 06.02.2020. Преемственность становится жизненно необходимой в рамках решения ключевой задачи национального проекта «Образование».

Изучение дошкольниками и учениками начальной школы основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир требует соответствующих методик. В соответствии с ФГОС – это задача абсолютно новая и сложная, требующая детальной, глубокой работы по изучению и построению принципиально нового содержания образования. Решение данной проблемы позволит на федеральном уровне апробировать инновационную систему подготовки детей дошкольного возраста и начальной школы с помощью УМК к изучению современных информационных и телекоммуникационных технологий с помощью УМК.

**1.3.Отличительные особенности программы** заключаются в том, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных

действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в техническую среду, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы. Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог.

**1.4. Педагогическая целесообразность** определяется возможностью общего разностороннего развития личности учащегося в процессе предлагаемой ему деятельности.

**1.5. Основной целью** апробации является разработка системы формирования у детей готовности к изучению основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир средствами УМК в соответствии с ФГОС ДО и ФГОС СОО для начальной школы.

**1.6. Задачи:**

1) организовать в образовательном пространстве системы дошкольного и начального образования предметную игровую техносреду с основами алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир, адекватную современным требованиям к интеллектуальному развитию детей в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий и их возрастным особенностям в условиях реализации ФГОС ДО и ФГОС СОО для начальной школы; 2) развивать методическую компетентность педагогов в области IT-творчества детей; 3) формировать основы IT-грамотности и IT-компетентности как готовность к решению задач прикладного характера, связанных с пропедевтикой и использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий; 4) обеспечить освоение детьми начального опыта работы в цифровой образовательной среде ПиктоМир (на основе игрового оборудования); 5) оценить результативность системы педагогической работы, направленной на формирование у воспитанников готовности к изучению основ алгоритмизации и программирования.

**1.7. Возраст учащихся, которым адресована программа** 6-7 лет.

**1.8. Формы реализации:** занятия, досуговая деятельность, игровая деятельность, соревнования между командами.

**2. Объем программы:**

**2.1. Объем программы – 18 часов.**

**2.2. Срок реализации программы – учебный год.**

**2.3. Режим занятий:** 2 раза в месяц в группе до 12 человек. Продолжительность занятия 35 минут. На каждом занятии отводится 15 - 20 минут на самостоятельную работу детей на планшетах. Задания для этой работы оформлены как Уровни компьютерной игры. Для проведения цикла

занятий необходим комплект из 14 обучающих игр - по одной игре на каждое занятие. Для освоения материала текущего занятия достаточно пройти 4-5 уровней игры. В каждой игре имеется не менее 5 дополнительных уровней.

### **3. Планируемые результаты**

#### **3.1. Планируемые результаты:**

- при освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих результатов: познавательный интерес к игровой техносреде с основами алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- овладение составляющими деятельности: ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение организовать свою деятельность: определять цель, задачи, планировать последовательность действий и прогнозировать результаты работы, осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

**3.2. Способы экспертизы (средства контроля и обеспечения достижения результатов деятельности, позволяющие оценить соответствие критериям оценки результатов):**

1) прямые показатели: результаты диагностического обследования основ ИТ-грамотности и ИТ-компетентности детей дошкольного возраста и возраста начальной школы; изменения в структуре основной общеобразовательной программы дошкольного и начального образования и в программе дополнительного образования учреждения, связанные с встраиванием УМК в деятельность образовательной организации; результаты участия детей и педагогов в соревнованиях и других мероприятиях пропедевтической направленности и использования современных информационных и телекоммуникационных технологий; методическая компетентность педагогов в области ИТ-творчества детей ДОО и начальной школы;

2) косвенные показатели: успешность детей при обучении в ДОО и начальной школе (высокая мотивация к образовательной деятельности, результаты детской деятельности и др.), востребованность инновационного опыта в субъектах РФ, результаты экспертизы УМК.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 2.1.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел	Кол-во часов
1.	Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы	2
2.	Делаем программу короче – повторители	1
3.	Шифруем программы и проверяем их на компьютере	2
4.	Делаем программу короче – подпрограммы	1
5.	Играем вместе	2
6.	Реальный Робот. Тренируем Ползуна	1
7.	Проверяем шифровку на просвет	1
8.	Соревнование. Космодромы	1
9.	Команды для любопытных (команды-вопросы)	1
10.	А как двигаться с грузом? Команды-вопросы Двигуна и Тягуна	1
11.	Тренируем Ползуна	2
12.	Волшебный Кувшин и его команды	1
13.	Волшебный Кувшин и повторители. Олимпиада	1
14.	А если впереди стена? (конструкция «если...то»)	1
	Итого:	18

## 2.2.СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

### 1. Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы (2 ч)

Легенды о Роботе-Вертуне, о Роботе-Двигуне. Робот-Тягун, Робот-Ползун. Принцип программного управления. Знакомство с игрой.

Формы организации занятий: рассказ.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

### 2. Делаем программу короче – повторители (1 ч).

Две программы. Способ «шифрования» - знаки-повторители.

Формы организации занятий: беседа

Основные виды деятельности: групповая.

### 3. Шифруем программы и проверяем их на компьютере (2 ч).

Подпрограммы. Программы-ленты.

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

### 4. Делаем программу короче – подпрограммы(1 ч).

Шифрование «кусков» длинной программы в короткую. Алгоритм А.

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

### 5. Играем вместе (2ч).

Финиш (Ф). Повторитель внутри вспомогательного алгоритма. Шаблон программы.

Формы организации занятий: игра

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

### 6. Реальный Робот. Тренируем Ползуна (1 ч).

Реальный Робот Ползун. Бумажные программы-ленты. Клеточки с цифрами.

Формы организации занятий: беседа.

Основные виды деятельности: групповая.

### **7. Проверяем шифровку на просвет (1 ч).**

Алгоритм **Б**. Шифрование столбцов. «Решето». Алгоритм **А** – это ход конем, а Алгоритм **Б** – ход слоном. Шифровка двойная, Алгоритм **В**.

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: парная, взаимопроверка (накладывают свои страницы одна на другую и рассматривают на просвет).

### **8. Соревнование. Космодромы (1 ч).**

Многоместные космолеты, космодромы. Соревнование «Ремонтная бригада Вертуна». Космодром для «универсального» корабля. Итог - подсчет «звездочек».

Формы организации занятий: игра.

Основные виды деятельности: командная.

### **9. Команды для любопытных (команды-вопросы) (1 ч).**

Обратная связь: 4 команды. Обнаружение преград. Игра «Дойди до стены».

Формы организации занятий: беседа, игра.

Основные виды деятельности: групповая.

### **10. А как двигаться с грузом? Команды-вопросы Двигуна и Тягуна (1 ч).**

Двигун- три команды приказов и четыре команды-вопросов. Тягун- четыре команды-приказов и две команды-вопросов.

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

### **11. Тренируем Ползуна (2 ч)**

Игра «Лабиринт».

Формы организации занятий: игра.

Основные виды деятельности: парная.

### **12. Волшебный Кувшин и его команды (1 ч)**

Игра «Собери палочки». Карты.

Формы организации занятий: игра.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

### **13. Волшебный Кувшин и повторители. Олимпиада (1ч)**

Игра «Собери палочки» с изменениями. Непрерывное выполнение: команда «высыпать все содержимое кувшина».

Формы организации занятий: игра, олимпиада.

Основные виды деятельности: групповая.

### **14. А если впереди стена? (конструкция «если..., то») (1ч)**

Игра «Лишний лабиринт».

Формы организации занятий: итоговая игра.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

### **III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Методические указания «Алгоритмика для первоклассников».
2. Комплект обучающих игр «Алгоритмика для первоклассников».
- 3.

### **IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Инструкция по эксплуатации. Радиоуправляемый робот «Ползун» (модель РМ-РП). – М.: 2020
2. Флешкарта.
3. Магнитно-маркерная доска, размером не менее 60см х 90см.
4. Комплект учителя – магнитные карточки с командами в количестве 120штук.
5. Памятка-магнит с командами Вертуна размером 10,5см х 14,5см для каждого ребенка.
6. Канцелярские круглые магниты.
7. Планшеты 12 штук.
8. Проектор, экран.
9. Компьютер.