

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 22 «СКАЗКА»  
(МБДОУ № 22 «Сказка»)

**ПРИНЯТО**

решением педагогического совета  
протокол от 11.04.2024 № 5

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом от 12.04.2024  
№ ДС22-11-232/4

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:

5FDA09FAD785EB86C7D58727461BE253

Владелец:

Демерчан Альфира Мирхайдаровна

Действителен: 08.08.2023 с по 31.10.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**«Алгоритмика»**

**технической направленности**

Возраст учащихся: 6-7 лет

Срок реализации программы: 1 год

Общее количество часов: 76 часов

Автор-составитель программы:

Апсаламова Гавхарой Мыктаровна

Сургут, 2024 г

## Паспорт дополнительной общеобразовательной программы «Алгоритмика»

Название программы	«Алгоритмика»
Направленность программы	техническая
Уровень программы	стартовый
ФИО автора(разработчика)/ составителя программы,	Апсаламова Гавхарой Мыктаровна
Год разработки/модификации	2024 год
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Приказ ДС22-11-232/4 от 12.04.2024
Информация о наличии рецензии	-
Цель	Формирование основ алгоритмического мышления и пропедевтика основных понятий информатики. у детей старшего дошкольного возраста, через применение компьютерных технологий
Задачи	<p style="text-align: center;"><u>Обучающие:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики.</li> <li>2. Формировать элементарные представления об алгоритмике, информационно-компьютерных технологиях.</li> <li>3. Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><u>Развивающие:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развивать логическое мышление и пространственное воображение.</li> <li>2. Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания.</li> <li>3. Развивать диалогическую речь детей (умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них), обогащать активный словарь детей.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><u>Воспитательные:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам.</li> <li>2. Формировать информационную культуру.</li> <li>3. Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат</li> </ol>

Планируемые результаты освоения программы	<p>ЗНАЕТ (относительно среды ПиктоМир) правила пользования планшетом. команды робота и их обозначения в пиктограммах; что такое программа и алгоритм действия что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы что такое алгоритм с условием</p> <p>УМЕЕТ: самостоятельно решать поставленные задачи, составлять программы, алгоритмы для робота планировать предстоящие действия, применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ «ПиктоМир», «Мир Коврики»); действие корректировать программу использовать самоконтроль. «ПиктоМир», «Мир Коврики» «Умная Пчела»); Предвидеть действие робота, при корректировать программу использовать самоконтроль.</p> <p>(относительно развития метапредметных компетенций): ориентироваться в пространстве (лево-право) ориентироваться на плоскости ориентироваться на плоскости определенной последовательности. Устанавливать закономерность составлять алгоритмы, не используя компьютер.</p>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю, год	2 часа в неделю, 76 часов.
Возраст учащихся	6-7 лет
Формы занятий	Очная, групповая
Методическое Обеспечение (применяемые методики, технологии )	<p>1.Методические указания 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.</p> <p>2. Раздаточный материал</p> <p>3. Программное обеспечение «Пиктомир»</p> <p>4.Методические рекомендации по использованию мини-робота «Умная пчела»</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Кабинет мультимедиа оснащен оборудованием и пособиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Мебель по росту детей</li> <li>2.Магнитно-маркерная доска</li> <li>3.Проектор</li> <li>4.Планшеты</li> <li>5. Ноутбук для педагога</li> <li>6. Карточки с заданиями</li> <li>7.Мини-робот «Умная пчела»</li> <li>8.Игровые поля</li> </ol>

## **Аннотация**

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Алгоритмика» направлена на формирование основ алгоритмического и пропедевтика основных понятий информатики у детей старшего дошкольного возраста 6-7 лет через применение компьютерных технологий, работу в среде «Пиктомир».

Общее количество часов - 76, 2 раза в неделю, 76 занятий.

Специфика программы в том, что она формирует у детей алгоритмический стиль мышления, умение составить, а затем и претворить в жизнь план некой будущей деятельности путем целенаправленно подобранной системы упражнений. Такая система упражнений и предлагается в программе «Алгоритмика». Таким образом, программа учит планировать будущее в простейшей ситуации, вносить коррективы в свои действия на этапе планирования. Может быть реализована с детьми с тяжелыми нарушениями речи.

Вид образовательной деятельности - программирование.

## **Пояснительная записка**

### **Нормативно-правовое обеспечение программы:**

**Программа разработана в соответствии с актуальными нормативно-правовыми актами федерального и регионального уровня:**

Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями) ([http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/));

Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ (последняя редакция) ([http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19558/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19558/));

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р (<https://fcprc.ru/wp-content/uploads/2019/06/2.-Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-29.05.2015-N-996-r.pdf>);

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» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573) (<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011120001>);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 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» (с изменениями и дополнениями) (<https://base.garant.ru/400274954/>);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>);

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»; (V. Приоритеты обновления содержания и технологий по направленностям дополнительного образования детей) (<http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf>);

Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3) (<https://edu.gov.ru/national-project/projects/success/>);

• Межведомственный приказ от 23.07.2018 № 197 «Об утверждении Концепции персонифицированного финансирования системы дополнительного образования детей в ХМАО-Югре» (<https://uo86.ru/DswMedia/mejvedomstvenniyprikazot23072018-197obutverzeniikonceptcii.pdf/>);

Реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

### **Актуальность**

В настоящее время большое внимание в стране и в городе Сургуте в частности уделяется дополнительному образованию в научно-техническом направлении. Информационные технологии входят в перечень пяти приоритетных направлений стратегического развития, выделенных президентом нашей страны. Развитию этой отрасли – ключевой для процессов модернизации – уделяется приоритетное внимание на государственном уровне. Информационные технологии, как необходимый в сегодняшней жизни инструмент, осваивают на всех уровнях образования. В то же время одной из проблем в России являются: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Постоянно растет потребность страны в специалистах – профессионалах в области ИКТ, а не только грамотных пользователей.

Актуальность программы состоит в том, что интеллектуальное развитие дошкольника сегодня невозможно представить без компьютера, который является для него самым современным игровым инструментом, вместе с тем служит мощным техническим средством обучения и играет роль незаменимого помощника в воспитании и развитии.

В процессе занятий дошкольников с компьютерной техникой улучшается их память и внимание, интеллект, моторика рук. Общение с программным обеспечением «ПиктоМир» вызывает живой интерес сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Именно он (интерес) лежит в основе формирования важных структур: познавательной мотивации, произвольной памяти и внимания, и именно они обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Использование новых информационных технологий в детском саду предусматривает не только обучение детей основам алгоритмического мышления, а преобразование предметно – развивающей среды ребенка. Использование игровых возможностей программы «Алгоритмика» в сочетании с дидактическими возможностями позволяет обеспечить более плавным переход к учебной деятельности.

По данной программе могут обучаться дети с ОВЗ (ТНР).

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы техническая.

**Уровень освоения** – стартовый

Вид образовательной деятельности - техническое творчество.

**Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

**Адресат программы/количество обучающихся в группе**

Программа предназначена для обучения детей от 6 до 7 лет.

Количество обучающихся в группе 10 человек

**Срок освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Плановое количество занятий (сентябрь-май)

**Объем программы/количество часов**

Годовая нагрузка на ребенка:

6-7 лет составляет 76 занятий.

2 занятия в неделю, 8 занятий в месяц.

**Режим занятий:**

Занятия проводятся в первой дня по 2 академических часа, 2 раза в неделю, 1 академический час равен 30 минутам.

**Форма обучения:**

Форма обучения: очная

Форма организации занятий: подгрупповая

**Особенности организации образовательного процесса:**

**Цели и задачи программы.**

**Цель:** Формирование основ алгоритмического мышления и пропедевтика основных понятий информатики у детей старшего дошкольного возраста, через применение компьютерных технологий

**Задачи:**

Обучающие:

1. Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики.
2. Формировать элементарные представления об алгоритмике, информационно-компьютерных технологиях.
3. Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.

Развивающие:

1. Развивать логическое мышление и пространственное воображение.
2. Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания.
3. Развивать диалогическую речь детей (умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них), обогащать активный словарь детей.

Воспитательные:

1. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам.
2. Формировать информационную культуру.
3. Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат

## Содержание программы

### Учебный план

Уровень сложности	Год обучения	Наименование раздела	Количество часов			Форма аттестации/контроля
			Всего	Теория	Практика	
стартовый	2024-2025	<b>Знакомство с Robotами.</b> <b>Робот -Вертун</b> Вертун Знакомство с понятиями: робот; система команд исполнителя; обстановка; алгоритм; исполнение алгоритма; язык программирования Игра «Робот – Двуног». Игры в парах, где один командир, второй робот.	<b>14 ч</b>	3 ч 20 мин	6 ч 40 мин	творческое задание
стартовый	2024-2025	<b>Робот-Двигун</b> Знакомство с роботом Двигуном Выполнение заданий с раздаточным материалом. Работа с реальным роботом и мягкими развивающими модулями. Составление программ самостоятельное прохождение своих программ.	<b>16 ч</b>	5 ч	8 ч	соревнование
стартовый	2024-2025	<b>Робот-Тягун</b> Знакомство с роботом. Линейные программы. Работа с реальным роботом и мягкими развивающими модулями. Составление программ самостоятельное	<b>15 ч</b>	3 ч 40 мин	7 ч 20 мин	творческое задание

		прохождение своих программ.				
Стартовый	2024-2025	<b>Робот-Ползун</b> Знакомство с роботом Ползуном. Выполнение заданий с раздаточным материалом.	<b>8 ч</b>		2 ч	Командная игра
Стартовый	2024-2025	<b>Мини-Робот Умная пчела</b> Знакомство с роботом, составление программ	<b>16ч</b>		2 ч	Соревнование
Стартовый	2024-2025	Мониторинг	<b>2 ч</b>		2 ч	
Стартовый	2024-2025	Мониторинг	<b>2 ч</b>		2 ч	
Стартовый	2024-2025	Итоговое мероприятие Промежуточное итоговое мероприятие	3 ч		2 ч	Соревнование
		<b>Итого</b>	<b>76 часов</b>	<b>24 часа</b>	<b>52 часа</b>	

## Содержание учебного плана.

### **1.Тема: инструктаж по технике безопасности.**

**Теория:** Наблюдение, как правильно организовывать рабочее место. Дети изучают технику безопасности при работе с планшетами и компьютером. Изучают начальное программирование, знакомятся с символами и значками.

**Практика:** Повторяют правила ТБ

### **2.Тема: Информация. Информационные процессы.**

**Теория:** Беседа, словарная работа, презентация.

**Практика:** Рассказывают, что такое информация

### **3.Тема: Способы передачи информации.**

**Теория:** беседа, показ о способах передачи информации.

**Практика:** выполняют письменные задания

### **4.Тема: Знакомство с ноутбуком. История появления компьютера**

**Теория:** Презентация «История появления компьютера», беседа.

**Практика:** включает ноутбук, рассказывают о появлении компьютера.

### **5.Тема: Знакомство с мышью. Один щелчок мыши. Двойной щелчок мыши.**

**Теория:** Показ. Беседа, работа с мышью.

**Практика:** учатся работать с мышью, один щелчок и двойной щелчок.

### **6. Тема: Перетаскивание элементов**

**Теория:** показ, беседа как на экране перетаскивать элементы.

**Практика:** работают за планшетами, мышью.

### **7.Тема: Знакомство с мышью. Один щелчок мыши. Двойной щелчок мыши.**

**Теория:** показ, беседа как на экране перетаскивать элементы.

**Практика:** работают за планшетами, мышью.

### **8.Тема: Перетаскивание элементов**

**Теория:** показ, беседа

**Практика:** работа с компьютером, перетаскивают элементы мышью.

### **9.Тема: Что такое «Алгоритмика», основные понятия.**

**Теория:** Беседа, словарная работа, показ.

**Практика:** работа в парах над заданиями

### **10.Тема: Что такое «Алгоритмика», основные понятия.**

**Теория:** Беседа, словарная работа, показ.

**Практика:** работа в парах над заданиями

### **11.Тема: Знакомство с игрой Пиктомир**

**Теория:** показ компьютерной игры пиктомир.

**Практика:** включают игру пиктомир, рассказывают историю где происходят действия.

### **12.Тема: Знакомство с игрой Пиктомир**

**Теория:** показ, беседа об основных правилах игры Пиктомир, о роботах.

**Практика:** учатся включать ноутбук, входить в игру, выбирать задания.

### **13.Тема: Знакомство с Исполнителем, его функциями. Программа**

**Теория:** показ, беседа об основных правилах игры Пиктомир, о роботах, исполнителях.

**Практика:** учатся включать ноутбук, входить в игру, выбирать задания.

### **14.Тема: Знакомство с Исполнителем, его функциями. Программа**

**Теория:** показ, беседа об основных правилах игры Пиктомир, о роботах, исполнителях.

**Практика:** включают игру пиктомир, рассказывают историю где происходят действия.

### **15.Тема: Знакомство с Роботом-Вертуном. Изучаем команды. Игра 1; 2.**

**Теория:** показ, беседа, словарная работа. Робот Вертун.

**Практика:** включают игру Пиктомир, знакомятся с роботом Вертун, рассказывает чем он занимается и где.

### **16.Тема: Знакомство с Роботом-Вертуном. Изучаем команды. Игра 1; 2.**

**Теория:** показ, беседа, словарная работа. Робот Вертун, его команды.

- Практика:** включают игру Пиктомир, знакомятся с роботом Вертун, рассказывает чем он занимается. Какие команды знает.
- 17.Тема: Знакомство с Роботом-Вертуном. Изучаем команды. Игра 1; 2.**  
**Теория:** показ, беседа, словарная работа. Робот Вертун, его команды.  
**Практика:** включают игру Пиктомир, знакомятся с роботом Вертун, рассказывают чем он занимается. Какие команды знает.
- 18.Тема: Заканчиваем изучать команды Робота-Вертуна. Игра 3.**  
**Теория:** словарная работа, показ игры, команды робота.  
**Практика:** закрашивают клетки, задают программу Вертуну.
- 19.Тема: Заканчиваем изучать команды Робота-Вертуна. Игра 3.**  
**Теория:** словарная работа, показ игры, команды робота.  
**Практика:** закрашивают клетки, задают программу Вертуну.
- 20.Тема: Изучаем повторители. Игра 5,6,7.**  
**Теория:** показ, беседа, словарная работа. Робот Вертун, его команды.  
**Практика:** выполняют в паре задания игры 5, 6, 7.
- 21.Тема: Изучаем повторители. Игра 5,6,7.**  
**Теория:** показ, беседа, словарная работа. Робот Вертун, его команды.  
**Практика:** выполняют в паре задания игры 5, 6, 7.
- 22.Тема: Изучаем подпрограммы. Решаем с двумя повторителями. Игра 8,9.**  
**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы.  
**Практика:** выполняют в паре задания игры 8, 9
- 23.Тема: Игра 10. «Закрашиваем 6 пар клеток, а потом последнюю клетку».**  
**Теория:** беседа, показ игры  
**Практика:** выполняют в паре задания игры 8, 9
- 24.Тема: Изучаем подпрограммы. Решаем с двумя повторителями. Игра 8,9.**  
**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.  
**Практика:** работа в паре , выполнение заданий в комп игре.
- 25.Тема: Игра 10. «Закрашиваем 6 пар клеток, а потом последнюю клетку».**  
**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.  
**Практика:** выполняют в паре задания , закрашивают клетки.
- 26.Тема: Игра 11. «Закрашиваем три четверки, а потом последнюю клетку».**  
**Теория:** беседа, показ , словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.  
**Практика:** выполняют в паре задания
- 27.Тема: Игра 12. Две подпрограммы: команда А и команда Б.**  
**Теория:** презентация новой темы, беседа, словарная работа.  
**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд
- 28.Тема: Игра 13. Усложняем предыдущую игру**  
**Теория:** беседа, словарная работа.  
**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд
- 29.Тема: Изучаем повторители. Игра 1,2,3,4,5**  
**Теория:** беседа, словарная работа.  
**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд
- 30.Тема: Знакомство с Роботом Двигун**  
**Теория:** беседа, показ, словарная работа.Робот Двигун.  
**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд
- 31.Тема: Знакомство с Роботом Двигун**  
**Теория:** беседа, показ, словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.  
**Практика:** составление команды для Двигуна, индивидуальная работа, помощь в составлении команды.
- 32. Тема: Команды робота Двигун**  
**Теория:** беседа, показ, словарная работа. Команды Двигуна.  
**Практика:** в компьютерной игре, на складе где работает Двигун, выполняем задания.
- 33.Тема: Игра 14, 15**

**Теория:** беседа, словарная работа, показ заданий.

**Практика:** составление команды для Двигуна, индивидуальная работа, помощь в составлении команды.

**34. Тема: Составление подпрограммы**

**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**35.Тема: Составление подпрограммы**

**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**36.Тема: Знакомство с Роботом Тягун .**

**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**37.Тема: Знакомство с Роботом Тягун .**

**Теория:** просмотр обучающего ролика, обсуждение, словарная работа.

**Практика:** выполнение графического диктанта, рассказа о роботе Тягун (где работает и как)

**38.Тема: Игра 16, 17**

**Теория:** беседа, показ . словарная работа. Подпрограммы с двумя повторителями.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**39.Тема: Команды робота Тягун**

**Теория:** просмотр обучающего ролика, обсуждение, словарная работа.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**40.Тема: Игра 19, 19**

**Теория:** беседа. Показ. Словарная работа.

**Практика:** выполнение заданий на ориентировку в пространстве, индивидуальная работа.

**41.Тема: Тестовые задания. Игра 1,2.**

**Теория:** задания в игре Пиктомир

**Практика:** выполнить задания

**42.Тема: Игра 1. Задания 1-4**

**Теория:** просмотр обучающего ролика, обсуждение, словарная работа.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**43.Тема: Знакомство с роботом Ползун**

**Теория:** показ видеоролика о роботе Ползун, словарная работа. Беседа.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**44.Тема: Знакомство с роботом Ползун**

**Теория:** показ видеоролика о роботе Ползун, словарная работа. Беседа.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**45.Тема: Команды робота Ползун**

**Теория:** беседа, словарная работа, показ команд Ползуна.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**46.Тема: Игра 2. Задания 3, 4**

**Теория:** беседа. Показ. Словарная работа.

**Практика:** выполнение заданий на ориентировку в пространстве, индивидуальная работа.

**47.Тема: Игра 3. Задания 1, 2**

**Теория:** показ задания, словарная работа, видеоролик.

**Практика:** составление программы для роботов, выполнение заданий письменно, индивидуальная работа.

**48.Тема: Игра 3. Задания 3, 4**

**Теория:** беседа, словарная работа, показ команд Ползуна.

**Практика:** составление программы для роботов, выполнение заданий письменно, индивидуальная работа.

**49.Тема: Игра 3. Задания 5, 6**

**Теория:** показ, беседа.

**Практика:** выполнение заданий на ориентировку в пространстве, индивидуальная работа.

**50.Тема: Игра 4. Задания 1, 2**

**Теория:** показ видеоролика о роботе Ползун, словарная работа. Беседа.

**Практика:** составление программы для роботов, выполнение заданий письменно, индивидуальная работа.

**51.Тема: Знакомство с мини-роботом**

**Теория:** показ презентации о мини-роботах, беседа, обсуждение.

**Практика:** выполнение заданий, индивидуальная работа, помощь в составлении программ.

**52.Тема: Задания с роботом Ползун**

**Теория:** беседа, обсуждение, словарная работа.

**Практика:** выполнение заданий робота Ползун, индивидуальная работа.

**53.Тема: Команды робота Умная Пчела**

**Теория:** просмотр презентации «Умная Пчела», словарная работа, команды робота.

**Практика:** знакомство с роботом Пчела, кнопками командами, задают ей команду.

**54.Тема: Игра коврик »Остров сокровищ«**

**Теория:** презентация коврика, словарная работа.

**Практика:** в паре на коврике «Остров сокровищ» задают программу роботу Пчеле, индивидуальная работа.

**55.Тема: Игра коврик«Остров Сокровищ«**

**Теория:** презентация коврика, словарная работа.

**Практика:** в паре на коврике «Остров сокровищ» задают программу роботу Пчеле, индивидуальная работа.

**56.Тема: Составление программ для Робота Пчела**

**Теория:** словарная работа, команды робота.

**Практика:** в паре на коврике «Остров сокровищ» задают программу роботу Пчеле, индивидуальная работа.

**57.Тема: Игра коврик «Ферма»**

**Теория:** презентация коврика «Ферма», словарная работа

**Практика:** задают программу роботу на ферме, индивидуальна работа.

**58.Тема: Игра коврик «Ферма»**

**Теория:** презентация коврика «Ферма», словарная работа

**Практика:** задают программу роботу на ферме, индивидуальна работа

**59.Тема: Игра коврик «Цвета и формы»**

**Теория:** закрепляем цвета и геометрические фигуры, демонстрация коврика «Цвета и формы», словарная работа.

**Практика:** называют цвета и формы, задают программу роботу Пчеле, работа в парах.

**60.Тема. Игра коврик «Цвета и формы»**

**Теория:** закрепляем цвета и геометрические фигуры, демонстрация коврика «Цвета и формы», словарная работа.

**Практика:** называют цвета и формы, задают программу роботу Пчеле, работа в парах.

**61.Тема: Игра коврик «Сказочные домики»**

**Теория:** презентация коврика «Сказочные домики», словарная работа.

**Практика:** в паре работают, задают программу роботу Пчела.

**62.Тема: Игра коврик «Сказочные домики»**

**Теория:** презентация коврика «Сказочные домики», словарная работа.

**Практика:** в паре работают, задают программу роботу Пчела.

**63.Тестовые задания**

**Теория:** ознакомление с заданиями.

**Практика:** выполнение заданий .

**64.Командное соревнование**

**Теория:** обсуждение условий соревнования.

**Практика:** делятся на команды и соревнуются на коврике роботами пчелами.

**65.Тема: Творческое программирование Игра 1**

**Теория:** беседа, показ. Словарная работа.

**Практика:** в парах программируют роботов на различных ковриках

**66.Тема: Игра 2**

**Теория:** показ задания, словарная работа, видеоролик.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**67.Тема: Игра 3**

**Теория:** показ задания, словарная работа, видеоролик.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**68.Тема: Игра 4**

**Теория:** словарная работа, беседа .

**Практика:** составление команд роботу Двигуну, закрепление пройденного.

**69.Тема: Игра 5**

**Теория:** показ задания, словарная работа, видеоролик.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**70.Тема: Игра 6**

**Теория:** показ задания, словарная работа, видеоролик.

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд

**71.Тема: Игра**

**Теория:** беседа, показ. Словарная работа

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд для робота Тягуна.

**72.Тема: Игра 8**

**Теория:** беседа, показ. Словарная работа

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд для роботов Тягуна и Двигун.

**73.Тема: Игра 9**

**Теория:** беседа, показ. Словарная работа

**Практика:** составление команды, индивидуальная работа, помощь при составлении команд для роботов Тягуна и Двигун.

**74.Тема: Игра 10**

**Теория:** беседа, словарная работа, повторение всех изученных роботов.

**Практика:** индивидуальная работа с заданиями на листах, составление команд роботам.

**75.Тема: Итоговое открытое занятие**

**Теория:** объяснение условий игры.

**Практика:** две команды соревнуются в своих знаниях и умениях в программировании.

**76.Тема: Командное соревнование**

**Теория:** объяснение условий игры.

**Практика:** две команды соревнуются в своих знаниях и умениях в программировании

**Планируемые результаты освоения программы**

Особенности реализации программы предполагают научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия, способствовать формированию приобретения навыков работы с современным программным обеспечением. Сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе. К концу года

ребенок знает (относительно среды ПиктоМир)

- правила пользования планшетом.
- команды робота и их обозначения в пиктограммах;
- что такое программа и алгоритм действия
- что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы
- что такое алгоритм с условием

ребенок умеет

- самостоятельно решать поставленные задачи,
- составлять программы, алгоритмы для робота
- планировать предстоящие действия,
- применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ «ПиктоМир».
- предвидеть действие робота, при необходимости корректировать программу
- использовать самоконтроль.

Относительно развития метопредметных компетенций:

- умеет ориентироваться в пространстве (лево-право)
- умеет ориентироваться на плоскости
- умеет ориентироваться на плоскости в определенной последовательности
- умеет устанавливать закономерность
- умеет составлять алгоритмы, не используя компьютер.

# КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

## Календарный учебный график

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Алгоритмика»							
Первый год обучения (стартовый уровень, первый модуль)							
1 полугодие			2 полугодие			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-во недель	Кол-во часов
01.09.- 31.12.2024	18 неделя	36 часов	09.01- 31.05.2025	22 недели	20 часов	38 недель	76 часов
Сроки организации промежуточного контроля						Формы контроля	
18.12.-29.12.2024			20.05-31 .05.2025			Творческий отчёт Отчётная выставка	

### Условия реализации программы

Для обучения детей Алгоритмике используют разнообразные **методы и приемы**.

Методы	Приёмы
Наглядный	Показ, видеопросмотр, работа по инструкции.
Информационно-рецептивный	Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов,
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

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

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветривания.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- интерактивная панель; колонки, диски, планшеты. ноутбук;
- демонстрационный столик; демонстрационная магнитная доска.
  - Планшеты на каждого ребенка
  - презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
  - рабочие тетради;
  - игрушки для обыгрывания;
  - технологические, креативные карты, схемы, образцы;
  - Мини-робот Умная пчела на каждого ребенка

### **Оценочные материалы**

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год в сентябре и мае. Текущим контролем является диагностика, проводимая по окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Диагностика уровня знаний и умений по лего-конструированию и робототехнике у детей 5 - 7 лет проводится по методике Т.В. Фёдоровой. (см Приложение 3)

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, проектных заданий, творческого конструирования, защиты презентаций. Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Результаты заносятся в таблицы в трехбалльной системе, где:

3 – справился самостоятельно и достаточно быстро

2 – справился, но с небольшой помощью взрослого или со значительной затратой времени

1 – не смог справиться:

Считается, что ребенок освоил программу дополнительного образования, если средний бал по всем критериям не ниже 2.

### **Список литературы**

Нормативно-правовые документы используемые при составлении программы:

1. ФЗ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ, п.1, ст 28; п 4, ст 75; глава 10; глава 1. ст.2 п.9;
2. СанПиН 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014 г.;
3. СанПиН 2.4.1.3049-13 от 15 мая 2013 г.;
4. Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 №1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Письмо Минобрнауки России «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей», от 18.06.2003 №28-02-484/16;
6. Письмо Минобрнауки от 18.11.2015г. N 09-3242«Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
7. Инструктивно-методическое письмо «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в

учреждениях, подведомственных департаменту образования Администрации города, в 2015-216 учебном году».

Список литературы, рекомендованный педагогам:

8. Методические указания 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.

9. Кушниренко А.Г. , Леонов А.Г, Ройтберг М.А. Статья: «Знакомим дошкольников и младших школьников с азами алгоритмики с помощью систем ПиктоМир и КуМир» (А.Г.Кушниренко,А.Г.Леонов,М.А.Ройтберг).; [http://mo-info.ru/images/piktomir\\_kumur/azy\\_algoritmiki.pdf](http://mo-info.ru/images/piktomir_kumur/azy_algoritmiki.pdf)

10. 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](http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html)

11. Рогожкина И.П. «Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности»; [http://vestnik.yspu.org/releases/2012\\_2pp/09.pdf](http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf)

12. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы —КуМир®. Лекция 1. Основные цели курса. Методика построения курса

Список литературы, рекомендованный детям и родителям в помощь усвоения программы:

13. 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»

### **Интернет ресурсы для педагогов.**

<http://www.hyperglobus.com/robotics.html>

[https://pandia.ru/text/category/doshkolmznoe\\_obrazovanie/](https://pandia.ru/text/category/doshkolmznoe_obrazovanie/)

<http://edurobots.ru/books/>

<http://www.wroboto.org/>

[РобоКлуб - Робототехника и роботы: статьи и обзоры, мобильные роботы \(roboclub.ru\)](http://roboclub.ru)

<https://www.maam.ru/detskijasad/master-klas-dlja-vospitatelei-ispolzovanie-robota-pchely-bee-bot-v-procese-pedagogicheskoi-deyatelnosti-s-detmi-v-dou.html>

<https://alexandrova-nogschool4.edumsko.ru/folders/post/3225408>

[https://xn--j1ahfl.xn--plai/library/opit\\_isspolzovaniya\\_mini\\_robota\\_beebot\\_umnaya\\_pchela\\_144840.html](https://xn--j1ahfl.xn--plai/library/opit_isspolzovaniya_mini_robota_beebot_umnaya_pchela_144840.html)

[https://m.vk.com/wall-148997543\\_3877](https://m.vk.com/wall-148997543_3877)

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/matematika/2021/05/07/dopolnitelnaya-obshcheobrazovatel'naya-obshcherazvivayushchaya>

[https://st-dou68.ucoz.net/algoritmikaprogramma\\_6\\_7\\_let.pdf](https://st-dou68.ucoz.net/algoritmikaprogramma_6_7_let.pdf)

### **Список литературы для детей и родителей.**

Тюленева И.Н. «Путешествие в сказочный город», Звонкин А.К. «Алгоритмика», Гузеева Наталья «Петя Пяточкин и Дед Мороз», Цыферов Геннадий «Лошарик и другие сказки», Светослав Сахарнов «Рам и Рум», Кристина Литтен «Нортон и Альфа», Алан Уиндрэм «Робот с красной кнопкой».

Календарно-учебный график

№	Тема	Количество часов			Дата проведения	
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	план	факт
1.	Знакомство с Robotами. Робот-Двуног.	Знакомство с роботом и его командами	Игры на применение команд	4 часа		
2	Мониторинг		Определение уровня знаний и умений детей	1 час		
3	Робот ползун. Ч. 1	Знакомство с роботом и его командами.	Игры с роботом	4 часа		
4	Знакомство с планшетом.	Правила безопасности	2 часа 2 часа	4 часа		
5	Робот ползун. Ч.2	Знакомство с полем робота Ползуна	Игры с роботом	4 часа		
6	Линейные программы. Исполнитель Вертун	Знакомство с линейными программами, Составление простых программ	Игры в среде ПиктоМир Игра 1, Игра 2, Игра 3, Игра 4	8 часа		
7	Исполнитель Двигун. Линейные программы. Вертун	Применение линейных программ для робота «Двигуна»	Применение линейных программ для робота «Двигуна»	4 часа		
8	Робот двуног и повторители	Знакомство с командами повторителями.	Игры с применением повторителей	4 часа		
9	Робот Ползун и повторители	Знаки повторителя	Игры на применение повторителей с	4 часа		

			роботом			
10	Циклы — повторители Вертун и Двигун	Знакомство с командами Нахождение нескольких вариантов программ для одного решения	Игры в среде ПиктоМир Игра 7, Игра 8, Игра 9 Игра 10	4 часа		
11	Подпрограммы. Робот двуног	Знакомство с подпрограммами	Игры с применением подпрограмм	4 часа		
12	Подпрограммы. Робот Ползун	Знакомство с подпрограммами	Игры с применением подпрограмм с реальным роботом	4 часа		
13	Подпрограммы. Исполнители Вертун и Двигун	Знакомство с подпрограммами. Применение их для роботов «Вертуна и Двигуна	Игры в среде ПиктоМир Игра 11, Игра12 Игра13, Игра 14 Игра 15 Игра 16	6 часа		
14	Мониторинг			1 час		
15	Робот Тягун	Знакомство с роботом.	Игры в среде ПиктоМир Игра 1 Игра 2	4 часа		
16	Робот Тягун и Вертун	Знакомство с командой помощи роботу	Игры в среде Пиктомир Игра 3 Игра 4	4 часа		
17	Два Вертуна	Знакомство с работой двух роботов	Игры в среде ПиктоМирИгра 5 Игра 6	4 часа		
18	Соревнование			1 час		
	<b>ИТОГО часов</b>			<b>76 часов</b>		