

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №18 «МИШУТКА»

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического
совета
от «27» марта 2024 г.
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ №18
«Мишутка»
А.А. Нухова
«01» апреля 2024 г.
Приказ № ДС18-11-183/4

**Подписано электронной
подписью**

Сертификат:

[Номер сертификата 1]

Владелец:

[Владелец сертификата 1]

Действителен: [ДатаС 1] с по [ДатаПо 1]

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«АЛГОРИТМИКА»

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 6-7 лет
Автор-составитель программы:
Юминова Т.В., педагог
дополнительного образования;

г. Сургут, 2024

АННОТАЦИЯ

Отличительной особенностью программы «Алгоритимика» является развитие у дошкольников первоначальных навыков решения логических, алгоритмических задач (на основе программы «Пиктомир»).

Одним из факторов, обеспечивающих эффективность образования, является непрерывность и преемственность в обучении. Информатизация дошкольного образования открывает педагогам новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. Для успешного обучения в школе важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом раскрываются при работе с компьютером.

Программа разработана в соответствии с нормативно – правовыми документами.

К концу учебного года в результате прослушивания курса ребенок должен освоить указанные темы курса, познакомиться с базовыми понятиями, как цикл и подпрограмма, научиться работать в программе «Пиктомир».

Программа предназначена воспитанникам от 6 до 7 лет.

Количество часов по программе: 73 часа.

Срок реализации: 1 год. С 2 сентября 2024 по 28 мая 2025 года.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение №18

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Алгоритмика"
Направленность программы	Техническая направленность
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Юминова Татьяна Владимировна, педагог дополнительного образования. Квалификация педагога 1, соответствует профилю программы. Хасаншина Эльвина Рамилевна, педагог дополнительного образования. Квалификация педагога 1, соответствует профилю программы.
Год разработки дополнительной общеобразовательной программы	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Педагогическим советом МБДОУ №18 «Мишутка» Протокол от 27.03.2024 №3 Приказ МБДОУ №18 «Мишутка» от 01.04.2024 №ДС18-11-183/4
Информация о наличии рецензии	Не имеется
Уровень программы	стартовый
Цель дополнительной общеобразовательной программы	Развитие алгоритмического мышления и алгоритмической грамотности детей дошкольного возраста с помощью курса «Алгоритмика» и учебной среды «ПиктоМир»
Задачи дополнительной общеобразовательной программы	<u>Обучающие:</u> 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. <u>Развивающие:</u> 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 и детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них. <u>Воспитательные:</u> 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.
Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	Планируемые результаты. 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 дети должны ЗНАТЬ: • 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 УМЕТЬ: самостоятельно решать поставленные задачи, • составлять программы, алгоритмы для робота • планировать предстоящие действия, • применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, • развитие крупной и мелкой моторики; • конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, заданной схеме; • использовать самоконтроль.
Срок реализации общеобразовательной	1 год (2 часа в неделю, 36 учебных недель)

программы	
Количество часов в неделю/год, необходимых для реализации дополнительной общеобразовательной программы	Количество часов в неделю: 2 Количество часов в год: 73
Возраст обучающихся по дополнительной общеобразовательной программы	Старший дошкольный возраст с 6 до 7 лет
Формы занятий	Групповые, очные
Методическое обеспечение	Кушниренко А.Г, Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика». Для диагностики развития метопредметных компетенций, мы используем раздаточный материал, составленный на основе методики А.З. Зака «Логические задачи»
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Планшеты- 12 шт. Магнитная доска-1 шт. Принтер-1 шт. Игрушки для обыгрывания Конструкторы: железная дорога, Lego Education WeDo,

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Дополнительная общеразвивающая программа «Алгоритмика» предназначена для развития информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества в условиях дошкольного образовательного учреждения.

Дополнительная общеразвивающая программа «Алгоритмика» технической направленности, разработана на основе методических указаний по проведению цикла занятий ПИКТОМИР «Алгоритмика» с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир авторов А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» \(с изменениями\).](#)
2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».](#)
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».](#)
4. [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».](#)

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБДОУ №18 «Мишутка».

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность программы.

Сегодня, в первой четверти 21 века, на каждого жителя Земли приходится несколько микропроцессоров, число переключательных элементов в каждом из которых приближается к числу нейронов в человеческом мозге. Построенные на базе таких микропроцессоров компьютеры начинают превосходить человека в тех областях, которые ранее считались не

поддающимися автоматизации: игра в шахматы, узнавание человека по фотографии, вождение автомобиля, игра «Что? Где? Когда?» и т.д. Человечество переходит от индустриального уклада к информационному. Дети, еще не умея читать и писать, успешно осваивают «умные» телевизоры, родительские смартфоны и планшеты, получают в подарок радиоуправляемые игрушки-роботы, играют в компьютерные игры на родительских или собственных планшетах. Неудивительно, что под воздействием этих радикальных изменений в образе жизни человечества меняется и традиционное понятие грамотности. *Программирование* – один из важнейших для дошкольников вид умственной деятельности по моделированию как реально существующих, так и нематериальных объектов. Другими словами, быстроразвивающиеся мировые технологии диктуют человечеству новые условия грамотности. Алгоритмическая грамотность – знания, умения и навыки в области кодирования (программирования). Алгоритмика – это основы программирования. Если самая важная отрасль математики – арифметика – 400 лет назад изучалась в университетах, сегодня в первом классе, знакомство начинается до школы, то самая важная отрасль информатики – алгоритмика – 40 лет назад изучалась в университетах, сегодня в первом классе, знакомство начинается до школы.

Понижение возраста освоения наиболее важных для нашей цивилизации понятий приводит к необходимости овладения алгоритмической грамотности уже в подготовительной группе дошкольного образования, что, в свою очередь, обуславливает к созданию данной программы, которая разработана в соответствии с нормативными документами.

Новизна программы.

Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышение требования современного бизнеса в области образовательных компетенций выдвигают актуальную задачу обучения детей основам программирования. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, общих способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет развивать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа.

Программа создана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Направленность программы: техническая.

Формирование алгоритмического мышления и обучение алгоритмической грамотности дошкольников происходит путем технического творчества на занятиях алгоритмики.

Уровень программы: стартовый.

Количество обучающихся в группе: 10-13 человек.

Отличительные особенности программы.

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Научно-исследовательским институтом системных исследований Российской академии наук (НИИСИ РАН). Настоящий курс предлагает использование компьютерной программы «ПиктоМир» на планшетах, с увлекательным для детей интерфейсом, как инструмент для обучения дошкольников основам программирования. Ребенок, создавая простейшие алгоритмы ставит перед виртуальным роботом ряд задач, выполнение которых приводит (как робота, так и самого ребенка) к цели, тем самым создавая ситуацию успеха, что в свою очередь, мотивирует ребенка к дальнейшему более сложному программированию.

Так же 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.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

Адресат программы.

Возраст детей по рекомендации разработчиков курса «Алгоритмики» только 6-7 лет, так как, именно в этом возрасте происходит переход от дооперационного мышления к операционному. Иначе говоря, если у нас имеется 12 команд, которую надо одну за другой выполнить, у шестилетнего ребенка, в отличие от пятилетнего, в голове уже имеется готовая модель: вот он уже 5 команд выполнил; шестую выполняет; а 6 еще подлежат выполнению. Безусловно, возможно и пятилетнего ребенка обучить алгоритмике, но для этого необходимо перевести курс на кинематический язык.

Таким образом, самый оптимальный возраст для получения знаний в области алгоритмики является 6-7 лет, т.е. подготовительные группы дошкольных организаций. Форма занятий групповая по 10-13 детей.

Срок реализации программы: 1 год.

Объём программы: 73 часа в год (2 раза в неделю - по 30 минут).

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Форма обучения: групповые, очная.

Особенности организации образовательного процесса: групповая

Работа со всей группой, четкое расписание, единое содержание. Построение образовательной деятельности должно основываться на адекватных возрасту формах работы с детьми. Выбор форм работы осуществляется педагогом самостоятельно и зависит от контингента воспитанников, оснащенности ДООУ, культурных и региональных особенностей, специфики дошкольного учреждения. Выбор количества детей зависит от: возрастных и индивидуальных особенностей детей; вида деятельности их интереса к данному занятию; сложности материала; Но необходимо помнить, что каждый ребенок должен получить одинаковые стартовые возможности для обучения в школе.

Цель и задачи программы:

Цель: развитие алгоритмического мышления и алгоритмической грамотности детей дошкольного возраста с помощью курса «Алгоритмика» и учебной среды «ПиктоМир».

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 и детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

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 на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Вводная	1 час, 30 мин.	30 мин	1 час	Беседа, ролевая игра.
2.	Компьютер и робот	2 часа, 30 мин.	1 час	1 час 30 мин	Беседа, самостоятельная деятельность
3.	Управление роботами	7 часов	3 часа	4 часа	Беседа, самостоятельная деятельность
4.	Команды повторители	4 часа	1 час	3 часа	
5.	Подпрограммы	5 часа	2 часа	3 часа	
6.	Буквы и цифры.	4 часа	1 час	3 часа	
7.	Подпрограммы и Роботы	6 часов, 30 мин	1 час, 30 мин	5 часов	Беседа, самостоятельная деятельность, ролевая игра, соревнования.
8.	Закрепления	3 часа	1 час	2 часа	Беседа, самостоятельная деятельность, ролевая игра, соревнования.
9.	Игры с роботами	2 часа, 30 мин	1 час	1 час 30 мин	Беседа, самостоятельная деятельность, ролевая игра, соревнования.
	Итого	73 часа			

Содержание программы

Раздел 1. Вводная (1 ч. 30 мин.)

Теория: Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий. Проведение инструктажа по технике безопасности.

Практика: Дети знакомятся с педагогом, кабинетом, правилами безопасности. Узнают о понятии «Последовательность», «Алгоритмика», приводят примеры.

Раздел 2. Компьютер и роботы (2 ч. 30 мин.)

Теория: Знакомство детей с компьютером, правила пользования и техники безопасности. Понятия что такое РОБОТ.

Практика: Дети включают компьютер, учатся пользоваться компьютером.

Раздел 3. Управления роботами (7 ч.)

Теория: Мир ПиктоМира. Знакомство с программой, роботами, командой, алгоритмом команд. Понятия ПРАВО, ЛЕВО, ВПЕРЕД.

Практика: Работают в программе ПиктоМир, учатся управлять роботами, находить различия, ставить цель-достигать ее, выполняя уровни.

Раздел 4. Команды повторители (4 ч.)

Теория: Продолжение работы с роботами, командами, учатся сокращать программы. Анализировать уровни и игровые поля.

Практика: Работа в программе ПиктоМир.

Раздел 5. Подпрограммы (5 ч.)

Теория: Продолжение работы с роботами, командами, учатся сокращать программы. Анализировать уровни и игровые поля.

Практика: Работа в программе ПиктоМир.

Раздел 6. Буквы и цифры (4 ч.)

Теория: Изучение букв и последовательность цифр, научить писать их с помощью роботов.

Практика: Работа в программе ПиктоМир.

Раздел 7. Подпрограммы и роботы (6 ч. 30 мин.)

Теория: Понятие подпрограмма. Учатся сокращать программы команд с помощью подпрограмм.

Практика: Работа в программе ПиктоМир. Учатся самостоятельно придумывать роботов и команды.

Раздел 8. Закрепления (3 ч.)

Теория: Закрепления пройденного материала, повторение команд, управление роботами, умение создавать своих роботов и команд. Вести анализ.

Практика: Работа в программе ПиктоМир закрепления пройденного материала, самостоятельная работа, разработка собственного робота.

Раздел 9. Игры с роботами (2 ч. 30 мин.)

Теория: Анализ пройденного курса. Игры на управление роботами.

Практика: Работа в программе ПиктоМир закрепления пройденного материала, самостоятельная работа, разработка собственного робота.

Планируемые результаты.

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 дети должны ЗНАТЬ:

- 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

УМЕТЬ: самостоятельно решать поставленные задачи,

- составлять программы, алгоритмы для робота
- планировать предстоящие действия,
- применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов,
- развитие крупной и мелкой моторики;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, заданной схеме;
- использовать самоконтроль.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

Количество учебных недель: 36

Количество учебных дней: 73

Сроки учебных периодов: 1 полугодие –01.09.2024-30.12.2024- 34 занятия

2 полугодие –08.01.2025-30.05.2025- 39 занятий

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	2	9.40-10.10	групповая	1	Вводное занятие. Знакомство.	Кабинет алгоритмика	Вводный. Беседа
2	09	4	9.40-10.10	групповая	1	Что такое Алгоритмика?	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
3	09	9	9.40-10.10	групповая	1	Игра «Где логика?»	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
4	09	11	9.40-10.10	групповая	1	Что такое робот?	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
5	09	16	9.40-10.10	групповая	1	Компьютер и правила работы.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность

6	09	18	9.40-10.10	групповая	1	ПиктоМир.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
7	09	23	9.40-10.10	групповая	1	Команды и роботы.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
8	09	25	9.40-10.10	групповая	1	Игра «Дай команду роботу»	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
9	09	30	9.40-10.10	групповая	1	Вертун Игра 1	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
10	10	2	9.40-10.10	групповая	1	Вертун Игра 2	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
11	10	7	9.40-10.10	групповая	1	Чиним платформы. Игра 3	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
12	10	9	9.40-10.10	групповая	1	Правое. Левое.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
13	10	14	9.40-10.10	групповая	1	Вертим Вертуна.	Кабинет	Беседа,

						Игра 4	алгоритмика	самостоятельная деятельность
14	10	16	9.40-10.10	групповая	1	Робот Двигун. Игра 5	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
15	10	21	9.40-10.10	групповая	1	Двигаем предметы. Игра 5.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
16	10	23	9.40-10.10	групповая	1	Вертун чинит платформы. Игра 6	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
17	10	28	9.40-10.10	групповая	1	Тренировка. Игра 7	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
18	10	30	9.40-10.10	групповая	1	Цифры. Ползун.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
19	11	6	9.40-10.10	групповая	1	Ползун преодолевает путь. Игра 8	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
20	11	11	9.40-10.10	групповая	1	Последовательность команд. Игра 8	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная

								деятельность
21	11	13	9.40-10.10	групповая	1	Вертун. Двигун. Игра 9	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
22	11	18	9.40-10.10	групповая	1	Геометрические фигуры. Квадрат. Прямоугольник.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
23	11	20	9.40-10.10	групповая	1	Повторители. Игра10	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
24	11	25	9.40-10.10	групповая	1	Закрепления повторителей. Игра 10	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
25	11	27	9.40-10.10	групповая	1	От простого к сложному. Игра 11	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
26	12	2	9.40-10.10	групповая	1	Тренируем Вертуна. Игра 11	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
27	12	4	9.40-10.10	групповая	1	Тренируем Двигуна. Игра 11	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность

28	12	9	9.40-10.10	групповая	1	Сделай и повтори. Игра 12	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
29	12	11	9.40-10.10	групповая	1	Зигзаг. Игра 13.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
30	12	16	9.40-10.10	групповая	1	Продолжение. Игра 13	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
31	12	18	9.40-10.10	групповая	1	Подпрограмма. Игра 15	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
32	12	23	9.40-10.10	групповая	1	Запрограммировать Вертуна. Игра 15	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
33	12	25	9.40-10.10	групповая	1	Запрограммировать Двигуна. Игра 15	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
34	12	30	9.40-10.10	групповая	1	Последовательность команд.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность, соревнования.

35	01	8	9.40-10.10	групповая	1	Игра 16.Повтори прямые.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
36	01	13	9.40-10.10	групповая	1	Простое в сложное. Продолжение. Игра 16.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
37	01	15	9.40-10.10	групповая	1	Робот Тягут. Игра 17.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
38	01	20	9.40-10.10	групповая	1	Повторить прямые линии. Игра 17.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
39	01	22	9.40-10.10	групповая	1	Придумай робота и составь команду.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
40	01	27	9.40-10.10	групповая	1	Управляй своим роботом.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
41	01	29	9.40-10.10	групповая	1	Вертун чинит цифры. Игра 18.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
42	02	3	9.40-10.10	групповая	1	Цифры (Продолжение)	Кабинет	Беседа,

						Игра 18	алгоритмика	самостоятельная деятельность
43	02	5	9.40-10.10	групповая	1	Квадрат. Восьмерка. Игра 18.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
44	02	10	9.40-10.10	групповая	1	Робот Ползун. Последовательность цифр.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
45	02	12	9.40-10.10	групповая	1	Робот ползун Игра 19.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
46	02	17	9.40-10.10	групповая	1	Буквы Т, П. Е. Игра 20	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
47	02	19	9.40-10.10	групповая	1	Буквы Б.Ф.Т. Игра 20	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
48	02	24	9.40-10.10	групповая	1	Вертуны и препятствия. Игра 21	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
49	02	26	9.40-10.10	групповая	1	Подпрограммы. Игра 21.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная

								деятельность
50	03	3	9.40-10.10	групповая	1	Сложные подпрограммы. Игра 21	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
51	03	5	9.40-10.10	групповая	1	Двигун и сложные подпрограммы. Игра 21	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
52	03	10	9.40-10.10	групповая	1	Вертун и сложные подпрограммы. Игра 23	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
53	03	12	9.40-10.10	групповая	1	Ползун и сложные подпрограммы. Игра 25	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
54	03	17	9.40-10.10	групповая	1	Зажигун.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
55	03	19	9.40-10.10	групповая	1	Зажги фонарь. Самостоятельная работа.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
56	03	24	9.40-10.10	групповая	1	Игра «Найди ошибку».	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность

57	03	26	9.40-10.10	групповая	1	Напиши свою букву	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
58	03	31	9.40-10.10	групповая	1	Корзина.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
59	04	2	9.40-10.10	групповая	1	Выбери Робота.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
60	04	7	9.40-10.10	групповая	1	Самостоятельная работа.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
61	04	9	9.40-10.10	групповая	1	Почини забор.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
62	04	14	9.40-10.10	групповая	1	Вертун рисует ковер.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
63	04	16	9.40-10.10	групповая	1	Головоломки.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
64	04	21	9.40-10.10	групповая	1	Рисуем орнамент.	Кабинет	Беседа,

							алгоритмика	самостоятельная деятельность
65	04	23	9.40-10.10	групповая	1	Квадраты космодромы.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
66	05	5	9.40-10.10	групповая	1	Повторения.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
67	05	7	9.40-10.10	групповая	1	Выбери работа.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
68	05	12	9.40-10.10	групповая	1	Буквы Г, П, Е	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
69	05	14	9.40-10.10	групповая	1	Зажигун в саду.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
70	05	19	9.40-10.10	групповая	1	Самостоятельная работа.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность
71	05	21	9.40-10.10	групповая	1	Игра отгадай команду.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная

								деятельность
72	05	26	9.40-10.10	групповая	1	Игра. Соревнования.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность. Итоговый контроль- соревнования.
73	05	28	9.40-10.10	групповая	1	Игра. Соревнования.	Кабинет алгоритмика	Беседа, самостоятельная деятельность. Итоговый контроль- соревнования.

Условия реализации программы

Методическое обеспечение программы.

Технология развивающего обучения. Авторы - Л.С. Выготский, Л.В. Занков, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов.

Технология развивающего обучения - это такое обучение, при котором главной целью является не приобретение знаний, умений и навыков, а создание условий для развития психологических особенностей, способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми. При этом учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума.

Под развивающим обучением понимается новый, активно-деятельный способ обучения, идущий на смену объяснительно-иллюстративному способу.

Принципы развивающего обучения:

- общее развитие всех обучающихся;
- обучение на высоком уровне трудности;
- ведущая роль теоретических знаний;
- изучение материала быстрым темпом;
- осознание детьми смысла процесса обучения;
- включение в процесс обучения не столько рациональной, но и эмоциональной сферы;
- проблематизация содержания;
- вариативность процесса обучения, индивидуальный подход;
- использование логики теоретического мышления;
- обобщение, дедукция, содержательная рефлексия;
- целенаправленная учебная деятельность как особая форма активности ребенка, направленная на изменение самого себя как субъекта учения.

Технология группового (коллективного) обучения. Авторы – В.К. Дьяченко, И.Б. Первин, М.Д. Виноградова, Н.Е. Щуркова.

Главные цели технологии – формирование навыков совместной деятельности детей и активизация образовательного процесса.

В рамках групповой технологии воспитанники делятся на пары для выполнения конкретных образовательных задач, далее каждая пара получает задание и выполняет его, достигая определенного результата.

Игровые технологии. Авторы: Б.Н. Никитин, Л.А. Венгер, А.П. Усова, В.Н. Аванесова.

Игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность воспитанников. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта.

Методы обучения	Описание
Познавательный	Восприятие, осмысление и запоминание нового

	материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций. Восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов.
Систематизирующий	Беседа по теме, составление алгоритмов и т.д.
Контрольный метод	Выявление качества усвоения, навыков и умений и их коррекция в процессе выявления практических знаний.
Групповая работа	Используется при совместном шифровании, расшифровании программ.
Соревнования	Практическое участие детей в межгрупповых мероприятиях.

Принцип программы.

- принцип воспитывающего характера обучения;
- принцип развивающего обучения;
- принцип наглядного обучения;
- принцип доступности;
- принцип систематичности, последовательности и постепенности;
- принцип связи обучения с жизнью;
- принцип активности сознательности;
- принцип учета индивидуальных особенностей.

Особенности организации образовательного процесса:

Формы занятий: занятия построены в форме легенд о роботах и интересных историй, которые понятны детям. Таким образом, через простую и понятную игру ребенок делает свои первые шаги в программировании.

Формы организаций занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

Формы и режим занятий:

Формы работы	
Беседа	Получение нового материала
Ролевая игра	Игры, направленные на изучение принципов программирования.
Самостоятельная деятельность	Дети выполняют индивидуальные задания в течении части занятия
Соревнование	Практическое участие детей в разнообразных мероприятиях в подгруппах и между подгруппами.

Методы организации и осуществления занятий:

1. Перцептивный акцент:

- словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы)
- наглядные методы (презентации, фотографии, демонстрация картинок).
- практические методы (упражнения).

2. Гностический аспект:

-иллюстративно- объяснительные методы;

-проблемные методы;

3. Логический аспект:

-индуктивные методы, дедуктивные и продуктивные методы;

-абстрактные методы (синтез и анализ, сравнение и обобщение).

4. Управленческий аспект:

-методы работы под руководством педагога;

-методы самостоятельной работы воспитанников.

Занятия могут проходить как в первой половине дня, так и во второй.

Организация достижения начальной алгоритмической грамотности в подготовительной группе детского сада проводится на базе уровней 1 и 2 в специализированной учебной среде «ПиктоМир». Первая половина (20 мин.) каждого занятия – без использования компьютера. Вторая половина (10 мин.) каждого занятия посвящается индивидуальному или кооперативному составлению программ по управлению виртуальными роботами. Хотя без реальных роботов на уровнях 1 и 2 можно обойтись, их использование радикальным образом улучшает мотивацию глубину освоения материала. На уровнях 1 и 2 программы составляются на планшетах на без текстовом (пиктограммном) языке программирования, доступном дошкольникам-шестилеткам.

Материально-техническое обеспечение программы:

Планшеты- 13 шт.

Магнитная доска-1 шт.

Принтер-1 шт.

Игрушки для обыгрывания

Конструкторы: железная дорога, Lego Education WeDo.

Возрастные особенности детей 6—7 лет.

В подготовительной к школе группе дети углубляют полученные на предыдущих этапах развития знания и переходят на новый уровень их усвоения. На седьмом году жизни продолжается становление психических образований, которые создают условия для появления новых направлений развития; возникает способность к внутреннему плану действия — дети уже способны оперировать различными представлениями в уме, а не только в наглядном плане, хотя наглядность ещё имеет для старших дошкольников важное значение. Это создаёт почву для развития алгоритмического мышления, когда дети учатся разбивать действия на этапы и создавать план действия (например, не только повторять алгоритм за взрослым, но и самостоятельно его создавать). К концу дошкольного возраста начинает развиваться произвольное внимание, ребёнок может сознательно его направлять и удерживать в пределах 20—25 минут. Поэтому дети способны некоторое время самостоятельно работать с планшетом, выполняя различные задания и прибегая к помощи взрослого лишь при необходимости. К 6—7

годам ведущую роль в организации психических процессов берёт на себя память; развивается произвольная зрительная и слуховая память; появляются элементы произвольной памяти. Поэтому детям можно предложить создать программу из трёх команд и больше. Дети не только усваивают и запоминают простые команды «Движение», «Внешность», но и знакомятся с более сложными понятиями, такими как «цикл» и «событие». Также по окончании этого возрастного периода логическое мышление достигает более высокого уровня. Дошкольники выделяют существенные свойства и признаки предметов окружающего мира; начинают приобретать способность к сравнению, обобщению и классификации. Это создаёт предпосылки для более углублённого освоения темы, например дети создают свои первые анимационные проекты. К концу дошкольного возраста начинает формироваться словесно-логическое мышление. Оно предполагает развитие умения оперировать словами, понимать логику рассуждений. На занятиях дети проговаривают элементы программирования и этапы программы; учатся словесно доказывать и отстаивать свою точку зрения; осваивают новые термины («сцена», «спрайт», «команда» и др.). Помимо этого, воспитанники учатся рассказывать истории с опорой на иллюстрацию — «сцену», что способствует развитию речи. Старшие дошкольники уже способны видеть причинно-следственные связи. Поэтому педагог последовательно обучает их устанавливать соответствие между условным обозначением этапов программы и реальным её воплощением. У детей появляется потребность сменить «детскую позицию» на новую социальную — «позицию школьника». Поэтому они стремятся к новым знаниям, связанным с программированием, и с интересом посещают занятия.

Формы итогового и промежуточного контроля

Как же будет оцениваться результативность освоения Программы? В Стандарте четко определено, что развитие ребенка не является объектом измерения и оценки. Согласно Стандарту, верным будет скорее оценка того вектора развития, которым идет ребенок, а не какого-то конечного результата, которого необходимо добиться. Здесь в отличие от других стандартов, речь идет только о личностных результатах.

В этой связи допускается мониторинг динамики развития ребенка, однако он нужен не для оценки самой по себе, а для выявления тех способов, с помощью которых педагог может дать ребенку развиваться, открыть какие-то способности, преодолеть проблемы, найти индивидуальный подход.

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта) Таблица в приложении 1

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год в сентябре и апреле.

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, соревнований в составлении алгоритмов.

Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде соревнований.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

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.

В качестве тестов для проверки знаний используются раздаточный материал к методическим указаниям 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. и игры в среде ПиктоМир. (карточки в Приложении 2,3)

Для диагностики развития метопрпредметных компетенций, мы используем раздаточный материал, составленный на основе методики А.З. Зака «Логические задачи» позволяющий выявить уровень развития данного критерия.

Методы обучения:

- информационно-познавательные:
 - беседа
 - рассказ
 - объяснение
 - художественное слово
 - проблемные ситуации
- игровые:
 - создание игровых ситуаций
 - познавательные дидактические игры
- наглядные:
 - иллюстрации
 - показ презентации мультимедиа
- практические:
 - выполнение практических действий детьми (экспериментирование)

Приемы:

- организации: работа небольшими группами; создание ситуаций, побуждающих детей оказывать помощь друг другу;

- активизации умственной активности: включение игровых упражнений; активное участие воспитателя в совместной деятельности с детьми; выполнение нетрадиционных заданий; решение проблемных ситуаций; моделирование и анализ заданных ситуаций.
 - обучения: показ или демонстрация действия в сочетании с объяснением (выполняется с привлечением разных дидактических средств); инструкция для выполнения самостоятельных упражнений; пояснение, разъяснение, указание с целью предупреждения ошибок; вопросы к детям.
- проверка гипотез (сбор данных, реализация в действиях);
 - анализ полученного результата (подтвердилось - не подтвердилось);
 - формулирование выводов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Абдрахманова, Г.И. Информационное общество: востребованность информационно-коммуникационных технологий населением России / Г.И. Абдрахманова. – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – С. 72.
2. Дуванов, А. А., Шумилина, Н. Д. Азбука Робот-ландии – курс информатики для младших школьников [Текст] / А. А. Дуванов, Н. Д. Шумилина // ИТО-РОИ, 2011.
3. Ключкова Е.Н., Садовникова Н.А. Трансформация образования в условиях цифровизации. Открытое образование. 2019;23(4):13-22. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2019-4-13-22>
4. Колесова Н.А. Цифровизация образовательной среды дошкольной образовательной организации / Н.А. Колесова Вопросы педагогики. 2022. № 3-1. С. 128-130.
5. Кушниренко, А. Г., Лебедев, Г. В. Информатика: 12 лекций о том, для чего нужен школьный курс информатики, и как его преподавать [Текст] / А. Г. Кушниренко, Г. В. Лебедев. – Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
6. Кушниренко, А. Г. Пиктомир: опыт использования и новые платформы [Текст] / А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов, К. А. Пронин, М. А. Ройтберг, В. В. Яковлев // 6-ая конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе». – Пере-славль, 29–30 января 2011.
7. Поляницына, Ю. П. Внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников в цифровой образовательной среде «ПиктоМир» (из опыта работы) / Ю. П. Поляницына. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 46 (388). — С. 300-302. — URL: <https://moluch.ru/archive/388/85475/> (дата обращения: 26.04.2022)
- 8 . Бастрыкина А.Ю «Ребёнок — дошкольник в мире цифровых технологий» Тамбов, 2019 г. 3 2. Бесшапошников Н. О., Кушниренко А. Г., Леонов А. Г., Собакинских О. В. «Цифровая образовательная среда

«ПиктоМир»: опыт, разработки и внедрение программирования для дошкольников», 2020.

9. Бастрыкина А.Ю. Ребенок – дошкольник в мире цифровых технологий. – Тамбов, 2019 Режим доступа: <https://infourok.ru/vistuplenie-po-teme-rebenok-v-mire-cifrovih-tehnologiy-3805643.html> 4. Гайдаровский форум // Москва, 2020. Режим доступа <https://gaidarforum.ru/>

10. Дрокина О.В., Колмакова М.Г. Развитие цифровой среды в ДОУ. – Красноуфимск, 2018. Режим доступа: http://ds3.com.ru/?page_id=1890

11. Комарова И.И. Будущее дошкольного образования в эпоху цифровизации // Современное дошкольное образование. – 2018. – №8(90). – С. 16–25. DOI: 10.24411/1997-9657-2018-10032

Для родителей:

Интернет ресурсы:

1. <http://www.piktomir.ru/m.pdf> программа «ПиктоМир»
2. Приложения «ПиктоМир» на google.play и App Store

Интернет-источники:

1. <http://www.gosbook.ru/node/32747> (Яковлев В.В.: "ПиктоМир: опыт использования и новые платформы", презентация к выступлению на 6-ой конференции "Свободное программное обеспечение в высшей школе", январь 2011, Переславль Залесский).
2. <http://www.piktomir.ru/m.pdf> (Кушниренко А.Г, Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика»).
3. <http://www.nytimes.com/2014/05/11/us/reading-writing-arithmetic-and-lately-coding.html>

**Таблица индивидуального мониторинга освоения программы
(диагностическая карта)**

Ф И О	Может самост оатель но льно включи ть и выклю чит ь планше т		Знает команд ы робота и их обозна чен ия в пиктог рмм ах		Умеет составл ять линейн ую програ мму		Умеет состави ть програ мму с исполь зова нием повтор ите лей		Умеет состави ть програ мму с исполь зова нием одной подпро гра ммы		Умеет состави ть програ мму с исполь зова нием двух подпро гра мм		Умеет найти ошибк у и самост оате льно исправ ить ее		итого	
	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	ГК

Карточка «Задание №1» (формат А4)

1. Назови и обведи в кружочек картинку с виртуальным Роботом среды ПиктоМир.
2. Назови Робота, картинку которого ты не обвёл. Объясни почему.
3. Соединяют картинку «Вертун» с картинкой платформы–космодрома, на которой он живёт среде ПиктоМир.
4. Соединяют картинку «Двигун» с картинкой платформы–склада, на которой он живёт среде ПиктоМир.
5. Соединяют картинку «Тягун» с картинкой платформы–склада, на которой он живёт среде ПиктоМир.
6. Соединяют картинку «экранный робот Ползун» с картинкой клетчатого поля, на котором он живёт среде ПиктоМир



1. Назови и обведи в кружочек картинку с Роботом, который двигает впереди себя груз на нужное место на платформе-складе в среде ПиктоМир.

2. Соедини картинку «Двигун» с картинкой «Схема игрового поля с заданием для робота Двигуна».

3. Соедини картинку «Двигун» с программой, которую составил программист для прохождения заданного маршрута роботом Двигуном.

4 Назови и обведи в кружочек картинку с Роботом, который осуществляет ремонт плит-клеток на платформе-космодроме в среде ПиктоМир.

5. Соедини картинку «Вертун» с картинкой «Схема игрового поля с заданием для робота Вертуна».

6. Соедини картинку «Вертун» с программой, которую составил программист для прохождения заданного маршрута роботом Вертуном.

7. Назови и обведи в кружочек картинку с Роботом, который тащит за собой груз на нужное место на платформе-складе в среде ПиктоМир.

8. Соедини картинку «Тягун» с картинкой «Схема игрового поля с заданием для робота Тягуна».

9. Соедини картинку «Тяун» с программой, которую составил программист для прохождения заданного маршрута роботом Тягуном.

10. Назови и обведи в кружочек картинку с Роботом, который передвигается по коврикам-клеткам клетчатого поля с цифрами в среде ПиктоМир.

11. Соедини картинку «экранный робот Ползун» с картинкой «Схема игрового поля с заданием для робота Ползуна».

12. Соедини картинку «экранный робот Ползун» с программой, которую составил программист для прохождения заданного маршрута роботом Ползуном.

