

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

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
протокол от 22.07.2021 № 7

УТВЕРЖДЕНО

приказом от 26.07.2021
№ДС22-11-446/1

Подписано электронной подписью

Сертификат:
759D4B2A539DDE87F951899ACE88608732E88663
Владелец:
Демерчан Альфира Мирхайдаровна
Действителен: 05.03.2021 с по 05.06.2022

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
социально-педагогической направленности
«Алгоритмика для дошколят»**

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Апсаламова Гавхарой Мыктаровна,
воспитатель

Пояснительная записка

Алгоритмика – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы.

При помощи решения алгоритмов дети развивают логику и мышление, учатся легко и успешно решать базовые жизненные «проблемы» и задачи.

Раннее обучение детей началам программирования способствует развитию важнейших когнитивных навыков, таких как, умение планировать и организовывать свою деятельность, развитию математических способностей и абстрактного мышления, развитию особого типа мышления, называемого алгоритмическим. Этот тип мышления подразумевает умение планировать структуру действий, разбивать сложную задачу на простые, составлять план решения задачи. В широком смысле, алгоритмическое мышление является операционной базой всех методов и приемов обработки и использования информации. Навыки, составляющие его основу, являются метапредметными и необходимы каждому человеку, живущему в современном информационном обществе, независимо от его профессиональной подготовки и направленности.

Нормативно-правовое обеспечение

Программа «Алгоритмика для дошколят» разработана в соответствии с международными документами и нормативными актами федерального и регионального уровней:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155);
- «Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р;

- приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
- письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 09.10.2013г. №413-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2018 - 2025 годы и на период до 2030 года» (с изменениями на 30.11.2018);
- Образовательной программой муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения города Нефтеюганска «Детский сад № 1 «Рябинка».

Программа направлена на удовлетворение потребностей и интересов: детей 5 - 6 лет в полноценном познавательном развитии, их позитивной социализации в целом, родителей в получении качественных образовательных услуг.

Образование детей сегодня невозможно представить без использования технических и компьютерных средств. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», вступившем в силу с 01 сентября 2013 года, компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, необходимые для организации образовательной деятельности, относятся к средствам обучения и воспитания (ст. 2 п. 26).

Данная программа позволит детей овладеть основами программирования, будет способствовать развитию индивидуальности каждого ребенка с учетом его

склонностей, интересов, уровня активности. Создавая программы, выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника. Овладев логическими операциями, ребенок станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. В дальнейшем, учиться ему станет легче и интереснее, а значит, и процесс обучения, будет приносить радость и удовлетворение.

Таким образом, при гармоничном использовании технических средств, при правильной организации образовательного процесса компьютерные игры для дошкольников могут широко использоваться на практике без риска для здоровья детей.

Программа предназначена для работы с детьми 5-6 лет.

Продолжительность реализации программы: 1 год.

Требования к квалификации педагога дополнительного образования

Высшее профессиональное образование и дополнительное образование (курсы, вебинары) по направлению «Алгоритика» без предъявления требований к стажу.

Уровень программы

«Стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Направленность программы:

Дополнительная общеобразовательная программа «Алгоритмика для дошколят» имеет практическое, познавательное, техническое направления.

Программа призвана помочь детям овладеть начальными навыками планирования деятельности, выстраивания простейших умозаключений по результатам деятельности, умения ориентироваться в пространстве, составлять целое из предложенных частей; находить закономерности в изображаемых предметах, формирование азов программирования, умение составлять план будущей

деятельности, обеспечить развитие логического мышления, общее развитие, применение интеллектуальных и творческих способностей.

Актуальность

Программа шахматного кружка «Алгоритмика для дошколят» позволяет – воспитать и развить качества личности, отвечающие требованиям современного общества. Главным моментом организации занятий становится деятельность самих детей, когда они выстраивают определенную последовательность действий, которая приводит к достижению того или иного результата, составляют алгоритм, детально прописывают каждое действие исполнителя, которое в дальнейшем приведет его к решению поставленной задачи, делают умозаключения, выясняют закономерности.

Формирование алгоритмических умений у старших дошкольников помогает многим детям выделять проблему, формулировать задачу, которую необходимо решить; определять исходные данные и конечный результат; разбивать сложные действия на элементарные составляющие; представлять эти действия в виде строгой последовательности; планировать свои действия; строго придерживаться определенных правил, последовательности действий при достижении требуемого результата; рефлексии, контролю своих действий; коррекции; выражать свои действия адекватными языковыми средствами.

Алгоритмика — это не только наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы, но и действенное эффективное средство их умственного развития, формирования внутреннего плана действий - способности действовать в уме.

Выполнение действий по алгоритму формирует у детей основу совершенствования умений контролировать ход решения учебной или игровой задачи и способствует: упорядочению детского мышления, улучшению восприятия действительности через освоение последовательности, заданной в правилах выполнения определенных действий, что выражается в умении планировать свои действия;

совершенствованию пространственной ориентировки детей, лучшему освоению ими правил дорожного движения, успешному осуществлению игровых и учебных действий; освоению детьми знаковых систем, схем, моделей, т.е. кодирования и декодирования информации, познанию логических связей между последовательными этапами какого-либо действия.

Поэтому актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на развитие логического мышления детей, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности.

Новизна программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Алгоритмика для дошколят» разработана на основе методических указаний по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина.

Новизна программы заключается в разработке и использовании на занятиях педагогом дидактического материала (карточек со знаками и схемами), лего-конструктора для составления примеров алгоритмов, планшетов.

Отличительными особенностями программы являются следующие:

- поэтапное освоение обучающимися предлагаемого курса предоставляет возможность детям с разным уровнем развития освоить те этапы сложности, которые соответствуют их способностям;
- методика предполагает осуществление индивидуального подхода к каждому ребенку путем подбора заданий разного уровня сложности;
- в ходе образовательного процесса педагогом создаются “ситуации успеха” для каждого ребенка;
- подбор заданий осуществляется педагогом на основе анализа практической деятельности каждого ребенка на занятии.
- построение курса обучения осуществляется на основе проблемно - деятельностных технологий. На смену позиции пассивного усвоения знаний приходят диалоговые формы работы, активное включение детей в

образовательный процесс в роли активных субъектов и организаторов;

- значительное место в организации образовательного процесса занимают игровые технологии, стимулирующие исследовательскую деятельность детей;
- значительное место в программе занимает практическая деятельность детей, организованная в форме дружеских встреч;
- широкое применение ИКТ - технологий.

Цель программы:

Формирование основ алгоритмического мышления у детей старшего дошкольного возраста через применение компьютерных технологий

Задачи:

Образовательные:

- Способствовать формированию у детей элементарных навыков программирования, умение задавать роботу план действий и разрабатывать для него различные задания.
- Обучать способам составления элементарных алгоритмов.
- Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники (планшета) как инструмента деятельности.
- Учить пользоваться терминологией, высказываниями о производимых действиях, изменениях, зависимостях предметов по свойствам, отношениям.

Развивающие:

- Развивать навыки планирования своей деятельности и оценки ее эффективности.
- Развивать словесно-логическое мышление, воображение, речь.

- Способствовать развитию коммуникативных навыков, развитию готовности к сотрудничеству в команде, умению выражать свою точку зрения и совместно достигать результат.
- Развитие у старших дошкольников элементарных математических представлений (количественных, пространственных, временных и т.д.) посредством работы с мини-роботом.

Воспитательные:

- Воспитывать умение взаимодействовать друг с другом в решении практических задач; воспитание творческих способностей ребенка; воспитание в детях уверенности в себе, своих силах.
- Формировать способности к самооценке и самоконтролю.
- Воспитывать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;

Обучение осуществляется на основе общих **методических принципов:**

- ☐ **Принцип развивающей** деятельности: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого участника и всего коллектива в целом.
- ☐ **Принцип активной включенности** каждого ребенка в игровое действие, а не пассивное созерцание со стороны;
- ☐ **Принцип доступности**, последовательности и системности изложения программного материала. Предполагает учет возрастных особенностей детей.

Основой организации работы с детьми в данной программе является система **дидактических принципов:**

- ☐ **принцип психологической комфортности** - создание благоприятной образовательной среды, обеспечивающей комфорт и ситуацию успеха каждому ребенку во время образовательного процесса;
- ☐ **принцип минимакса** - обеспечивается возможность продвижения каждого ребенка своим темпом;

- **принцип целостного представления о мире** – при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;
- **принцип вариативности** - у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора;
- **принцип творчества** - процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности;
- **принцип наглядности и интерактивности** - наличие наглядного материала (ковриков и интерактивных игрушек - роботов) позволяет повысить у детей активность, концентрацию их внимания, улучшить понимание и запоминание материала. Обучение детей дошкольного возраста становится более привлекательным и захватывающим. Применение программируемых игрушек – роботов позволяет моделировать различные ситуации. Игровые компоненты, включенные в образовательный процесс, активизируют познавательную деятельность дошкольников и усиливают усвоение материала.
- **принцип систематичности** - обучать, переходя от известного к неизвестному, от простого к сложному, что обеспечивает равномерное накопление и углубление знаний, развитие познавательных возможностей детей.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития. Это позволяет рассчитывать на проявление у детей устойчивого интереса к программированию (составлению алгоритмов), появление умений выстраивать последовательность действий, шагов по ее выполнению; достигать требуемый результат путем выполнения установленной последовательности действий; развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, учить принимать самостоятельные решения и нести ответственность за них.

Адресат программы.

Программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста. В этом возрасте у детей продолжает развиваться восприятие, развивается образное мышление, продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в

значительной степени еще ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение и внимание, оно становится произвольным.

Условия реализации программы

1. **Условия набора обучающихся в группы:** Набор воспитанников в группы осуществляется по желанию ребёнка и заявлению родителей (законных представителей) на основе принципа добровольности, без ограничений и конкурсного отбора.
2. **Условия формирования групп:** Группы формируются из воспитанников старших и подготовительных групп.
3. **Состав группы:** не более 16 человек.
4. **Форма обучения:** очная.
5. **Формы работы с детьми на занятии:** сообщения педагога, просмотр презентаций, специально подобранные дидактические игры, ИКТ - игры и задания, игры в парах, самостоятельная деятельность детей.

Сроки реализации программы –1 год.

Режим занятий - занятия проводятся один раз в неделю, во второй половине дня, продолжительность занятия в старшей группе - не более 25 минут.

Форма организации обучения: групповая

Планируемые результаты освоения программы

К концу 1 года обучения (к 6 годам):

- Проявляет интерес к начальному программированию.
- Слушает и понимает взрослого, действует по заданному алгоритму, правилу или схеме.
- Стремится к результативному выполнению работы в соответствии с темой, к позитивной оценке результата взрослым.
- Работает со схемой и таблицей, ориентируется в пространстве игрового поля (тематического коврика).

- Проявляет творческую активность и самостоятельность.
- Умеет сотрудничать с другими детьми в процессе выполнения работы.

Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности

При реализации Программы проводится оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики в целях отслеживания эффективности особенностей и перспектив развития ребенка.

Педагогическая диагностика достижений ребенка в рамках освоения Программы направлена на изучение:

-*знаний воспитанников* (знает, как построить алгоритм с помощью условных знаков),

- *умений воспитанников* (умеет составлять простейшие алгоритмы, действовать по заданному алгоритму, правилу или схеме, планировать этапы и время своей деятельности, оценивать ее эффективность ориентироваться в пространстве, сотрудничать с другими детьми).

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

Высокий уровень. Ребенок выполняет не только линейные, но и разветвляющиеся, циклические алгоритмы. Сформированы первоначальные умения по составлению алгоритмов различных видов. Ребенок знает и может работать в программе Пиктомира. Можем самостоятельно выполнять задания педагога.

Умеет планировать свои действия, обдумывать их, рассуждать, искать правильный ответ. Соблюдает правила игры. Решает самостоятельно шахматные задачи. У ребёнка развита познавательная активность, логическое мышление, воображение. Развита ловкость и смекалка, ориентировка в пространстве.

Средний уровень. Ребенок выполняет задания с небольшой помощью педагога.

Низкий уровень. Ребенок не знает, как построить алгоритм с помощью условных знаков. Самостоятельно не выполняет задания педагога.

Методами оценки результатов реализации дополнительной образовательной программы являются решение информационных задач, выполнение практических работ.

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Формы контроля
1	Вводное занятие	1	Опрос
2	Знакомство с символами	2	Опрос Игровые упражнения
3	Составление (выкладывание) схем	19	Игровые упражнения
4	Работа в планшетах.	12	Игровые упражнения
5	Алгоритмика» «Роботы – Исполнители. Команды»	2	Тестовое задание
	ИТОГО:	36	

Перспективный план реализации программы

В старшей группе (5-6 лет)

Месяц	Содержание	Кол-во занятий
сентябрь	Знакомство с компьютером. История появления компьютера. Правила техники безопасности. Гимнастика для глаз. Знакомство с планшетами.	1
октябрь	Что такое Алгоритмика, основные понятия.	4
ноябрь	Знакомство с Роботом, командами, которые он Выполняет, символами – стрелками.	4

декабрь	Продолжать знакомить детей с роботом. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. Составление (выкладывание) схем движений до определенного изображения предмета на карточке.	4
январь	Обучать детей составлению несложных программ для робота с использованием коврика (игрового поля). Работа с простейшими готовыми алгоритмами. (Алгоритм из 2-х шагов)	2
февраль	Работа с простейшими готовыми алгоритмами (Алгоритм из 3-4х шагов). Обучать детей составлению несложных программ робота с использованием коврика, планшета. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. Отработка навыка игры на игровом поле, с использование карточек.	4
март	Продолжать обучать детей составлению несложных программ для мини робота с использование планшетов. Развивать самостоятельность, познавательную активность детей, пространственную ориентировку.	4
апрель	Продолжать обучать детей составлению несложных программ для мини-робота с использованием планшетов. Развивать самостоятельность, познавательную активность детей, пространственную ориентировку. Отработка алгоритмов из 5-6 шагов.	4
май	Итоговое занятие-диагностика Тестовое задание «Алгоритмика» Тестовое задание «Роботы – Исполнители. Команды»	2
36		

Методическое обеспечение

Педагогические методики и технологии

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.**

Главная цель 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

Игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность воспитанников. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта. Авторы: Б.Н. Никитин, Л.А. Венгер, А.П. Усова, В.Н. Аванесова.

Методы и приемы

По способу организации занятия: словесные, наглядные, практические, игровые, метод проблемного изложения, методы стимулирования творческой активности.

По уровню деятельности воспитанников, объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Дидактическое обеспечение

Карточки задания и другой раздаточный материал, необходимый для выполнения практических работ проведения практических занятий, дидактические задания и игры разного уровня сложности.

Наборы карточек с изображением предметов.

Карточки с изображением стрелок (для построения схем – алгоритмов).

Пазл- ковер (игровое поле с клетками).

Техническое обеспечение

На занятиях используется следующее оборудование:

- ПК – 1шт.;
- Принтер – 1 шт.;
- Сканер – 1 шт.;
- Ксерокс – 1 шт.;
- Ноутбук для педагога – 1 шт.;
- Демонстрационный экран – 1 шт.;
- Интерактивная доска – 1 шт.
- Планшеты - 8 шт.
- Установка на каждый компьютер или сетевой сервер программное обеспечение «ПиктоМир»

Список литературы.

Литература для педагога

1. Баранникова Н.А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014.
2. Батршина, Г.С. Формирование и развитие логико-алгоритмического мышления учащихся начальной школы [Текст] / Г.С. Батршина // Информатика и образование, 2010. – №9.
3. Звонкин А.К. Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников./М.: МЦНМО, МИОО, 2006.
4. Коджаспирова Г.М. Словарь по педагогике./ Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. - М.: ИКЦ «МарТ»., 2005. - 448 с.
5. Коростелева Е.А. Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. - 64 с.
6. Козлов О.А. Методика преподавания основ алгоритмизации и метод проектов в раннем обучении информатике. // ИТО-РОИ-2010;
7. Козлова Е.Г. О возможностях формирования у младших школьников способности к работе с алгоритмизованными обучающими средствами. [Текст] / Е.Г. Козлова // Начальная школа. – 2004. — № 2.
8. Методическое письмо МО РФ от 17.05.95 № 61/19-12 «О психологопедагогических требованиях к играм и игрушкам в современных условиях».
9. Никитин Б.П. Развивающие игры / Б.П.Никитин. - М.: Знание, 1994.
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
11. Толстикова О.В., Савельева О.В., Иванова Т.В., Овчинникова Т.А., Симонова Л.Н., Шлыкова Н.С., Шелковкина Н.А. Современные педагогические технологии образования детей дошкольного возраста: методическое пособие. - Екатеринбург: ИРО, 2013.
12. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». - М: УЦ Перспектива, 2013. - 224 с.

Интернет источники:

Игры на развитие логического мышления для детей 5-6 лет в детском саду.

<https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2020/01/26/igry-na-razvitie-logicheskogo-myshleniya-dlya-detey-5-6>

Практическая логика. Упражнения для детей 5-6 лет. <https://materinstvo.ru/art/15201>

Логика и мышление 5-6 лет. Игры, задания. <https://promany.ru/razvitielogiki/logika-i-myshlenie-5-6-let>

Дополнительные материалы по Алгоритмике и ПиктоМиру можно найти на сайте М. Ройтберга <http://ege-go.ru/>, в блоге А. Левенчука <http://ailev.ru/> и блоге И. Рогожкиной «Родители по-умному» www.wiseparents.ru.

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