

структурное подразделение «Детский сад «Лукоморье» государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной
школы «Образовательный центр «Южный город»
пос. Придорожный муниципального района Волжский Самарской области

**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ
В «АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС»
В КОМПЛЕКТЕ С РОБОТОМ И БЕЗ**

Методическое пособие

Самара
2025

УДК 373.2
ББК 74.100
Д56

Рецензенты:

Тимирбулатова Эльмира Искандеровна, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры дошкольного образования ГАУ ДПО СО ИРО.

Караказова Наталья Юрьевна, кандидат педагогических наук,
заместитель заведующего
МАОУ Детский сад №80 «Песенка» г.о. Тольятти.

Добро пожаловать в «Алгоритмический экспресс» в комплекте с роботом и без : методическое пособие / С.М. Струкова, М.И. Штерман, Е.В. Ермолаева, М.П. Збоева, М.Н. Любашевская. – Самара : ООО «НТЦ», 2025 – 89 с.

ISBN 978-5-98229-567-5

В методическом пособии представлено планирование и содержание образовательного процесса по формированию алгоритмических умений у детей старшего дошкольного возраста. Актуальность предложенного материала связана с тем, что он позволяет создать условия для знакомства дошкольников с простыми алгоритмами (порядок действий в разных видах детской деятельности), которые в дальнейшем они смогут применить в решении каких-либо задач и событий, встречающихся в жизни.

Пособие адресовано педагогическим работникам дошкольных образовательных организаций.

Авторы выражают благодарность в подготовке и апробации практического материала педагогам СП «Детский сад «Лукоморье»: Велибековой А.С., Орловой А.А., Амбарцумян К.А., Спириной Е.П.

УДК 373.2
ББК 74.100

ISBN 978-5-98229-567-5

© Струкова С.М., 2025
© Штерман М.И., 2025
© Ермолаева Е.В., 2025
© Збоева М.П., 2025
© Любашевская М.Н., 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ I. АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	9
1.1. Современные идеи формирования алгоритмических умений у старших дошкольников.....	9
1.2. Оценивание результатов сформированности алгоритмических умений у старших дошкольников.....	19
РАЗДЕЛ II. «АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС» ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ ДЕЙСТВОВАТЬ В УСЛОВИЯХ ИГРЫ С РОБОТОМ.....	41
2.1. Игровые образовательные комплекты с включением робототехнического игрового оборудования по формированию алгоритмических умений в работе с детьми 5-6 лет.....	41
2.2. Технологические карты для работы с детьми 5-6 лет по формированию алгоритмических умений с помощью игровых образовательных комплектов с включением робототехнического игрового оборудования.....	50
РАЗДЕЛ III. «АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ДОШКОЛЬНИКОВ К ШКОЛЕ.....	55
3.1. Игровые образовательные комплекты по формированию алгоритмических умений в работе с детьми 6-7 лет.....	55
3.2. Технологические карты для работы с детьми 6-7 лет по формированию алгоритмических умений с помощью игровых образовательных комплектов.....	59
РАЗДЕЛ IV. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ..	64
4.1. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды в детском саду для формирования алгоритмических умений у старших дошкольников.....	64
4.2. Аннотированный каталог практического игрового материала для работы со старшими дошкольниками.....	67
ЛИТЕРАТУРА.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ	72

ВВЕДЕНИЕ

Невероятно, но факт! Любая ситуация с целью ее разрешения требует от нас применения определенного порядка действий – алгоритма. Это касается и взрослых, и детей.

Например, взрослому, чтобы построить дом, необходимо сначала обратиться к дизайнеру-проектировщику, далее закупить строительные материалы согласно дизайнерскому проекту, согласовать сроки и объемы работы с прорабом строительной компании. Откуда у взрослых такие познания? Зачастую, на протяжении жизни, мы используем разные алгоритмы, одни из которых связаны с получением знаний, а другие мы составляем сами, исходя из полученных ошибок. Все для того, чтобы быть успешными.

Получается, что взрослые, пройдя сложный и тернистый путь, наконец-то нашли готовый рецепт в решении любых проблем. А как же дети?

Современное время, глобальная автоматизация, искусственный интеллект требуют от человечества более быстрого развития. Теперь каждый из нас сталкивается с необходимостью применения гибких навыков, позволяющих принимать условия работодателя, комбинировать несколько видов занятости, решать нестандартные задачи. Именно поэтому образованию, в том числе и дошкольному, необходимы изменения, заключающиеся в переходе к компетентностной парадигме образования.

Критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация как современные компетенции человека XXI века, необходимы для успешной жизни в современном обществе. На формирование предпосылок актуальных компетенций в дошкольном возрасте необходимо обратить внимание педагогам, работающим в системе дошкольного образования,

поскольку предпосылки компетенций направлены на развитие личности детей и формирование у них необходимых компетенций и их предпосылок для успешности в реалиях современного мира.

Предпосылки ключевых компетенций неразрывно связаны с алгоритмическими умениями: умение осуществлять анализ действий и оценку результата, аргументировать, генерировать идеи, корректировать деятельность и проявлять волевые качества, инициативность и самостоятельность для переноса усвоенных детьми алгоритмов в повседневную жизнь. Они обозначены как планируемые результаты в дошкольном детстве (п.15.3 Федеральной образовательной программы дошкольного образования/Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» – далее ФОП ДО) [10].

Таким образом, алгоритмические умения, сформированные в дошкольном возрасте, выступают в качестве эффективного средства развития предпосылок учебной деятельности, поскольку алгоритм, с одной стороны, трактуется как способ принятия и удержания цели предстоящей деятельности, с другой – последовательность операций, необходимых для решения учебных, практических и повседневных задач.

Для уточнения и во избежание недопонимания! В качестве алгоритмических умений, которые можно сформировать у старших дошкольников, определяется простой порядок практических действий, который дети могут применить в любом виде детской деятельности (порядок использования ремонта книги, мытья посуды, составления разных видов рассказов, сравнения чисел, решения задач, определения характеристики звуков и многие другие). Именно эти алгоритмы позволят ребятам легко справляться с любыми событиями и жизненными трудностями.

Уверенность в данном утверждении сложилась после проведения анализа педагогических трудов (Н.Я. Виленкин, Л.В. Воронина, С.Е. Царева), в которых обосновывается необходимость включения алгоритмической деятельности на уровне дошкольного образования, так как дети овладевают и пользуются алгоритмами, начиная с самого раннего детства (гигиенические навыки, навыки самообслуживания).

Коротко о главном!

К сожалению, вопросы практического «алгоритмического действия», недостаточно освещены именно в практике дошкольного образования. Поэтому, представленное методическое пособие, станет своеобразным «путеводителем» для взрослого: педагога или родителя, заинтересованного в обучении и воспитании современного успешного ребёнка, способного проявлять активность, самостоятельность при решении любых задач, в том числе своей повседневной жизнедеятельности.

В названии книги заключен скрытый, но очень важный и «жизненный» смысл: «алгоритмический» – значит простой порядок действий, необходимый ребятам в любой деятельности и в повседневной жизни, «экспресс» – это последовательный и развивающий курс для старших дошкольников, включающий эффективную подготовку детей к школе.

Итак, описанная в методическом пособии педагогическая практика «Алгоритмический экспресс» – это вариант решения, представляющий собой описание организации и содержания образовательного процесса по ознакомлению старших дошкольников с простыми алгоритмами для последующего их применения в повседневной жизни.

Пособие состоит из четырех разделов.

В первом разделе «Аспекты формирования алгоритмических умений у старших дошкольников» акцентируется внимание на необходимости

реализации актуальной технологии «алгоритмического вектора» в воспитательно-образовательном процессе с дошкольниками, раскрываются особенности формирования алгоритмических умений у старших дошкольников, более детально конкретизируется их взаимосвязь с предпосылками актуальных компетенций современного человека, представлен авторский подход к организации алгоритмической деятельности в детском саду.

Во втором и третьем разделах читатели познакомятся со структурой и содержанием современных игровых образовательных комплектов с включением робототехнических игровых средств (для детей 5-6 лет) и без них (для детей 6-7 лет). С помощью технологических карт, описывающих организацию игровых образовательных ситуаций, педагоги, совместно с детьми, смогут легко и непринужденно, в совершенно новой по организации игровой форме, найти нужный путь решения проблемы для того или иного героя, освоив при этом новый практический алгоритм.

Так, дошкольникам 5-6 лет станут доступны простые действия, связанные с изобразительной, познавательно-исследовательской, речевой и элементарной трудовой деятельностью. А более взрослые ребята (6-7 лет) освоят алгоритмы для успешной учебы в школе (математические, речевые действия, навыки, связанные с освоением основ грамоты и контролем над поведением, волей и эмоциями).

Важной составляющей представленных образовательных ситуаций с детьми 6-7 лет, является акцент на развитие у дошкольников предпосылок ключевых компетенций, актуальных в современном мире, в качестве активизации следующих процессов и действий: воображение, генерирование идей, построение аргументации, определение дефицита информации и поиск, формулирование собственных идей и развитие чужих, оценка собственных действий, принятие целей группы и оценка общего результата.

В завершающем разделе пособия рассматривается вопрос организации развивающей предметно-пространственной среды в детском саду для формирования алгоритмических умений у старших дошкольников. Для удобства и простоты в организации среды педагогам предлагается «Аннотированный каталог», конкретизирующий демонстрационный и раздаточный материал в рамках каждой темы, отраженной в планировании образовательного процесса.

Надеемся, что данное методическое пособие поможет педагогам повысить эффективность работы со старшими дошкольниками в рамках интеграции разных видов детской деятельности, при решении задач ФОП ДО, направленных на развитие личности детей и формирование у них необходимых компетенций для успешной жизни в современном обществе.

РАЗДЕЛ I.

АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

1.1. Современные идеи формирования алгоритмических умений у старших дошкольников

В начале нашего разговора об актуальности развития у детей, начиная с уровня дошкольного образования, современных компетенций человека XXI века, мы провели параллель с таким важным понятием, как «предпосылки учебной деятельности» или предпосылки современных ключевых компетенций, востребованных в условиях жизни современного общества.

В основе модели современных компетенций заложены следующие процессы и действия: воображение, генерирование идей, построение аргументации, определение дефицита информации и поиск, формулирование собственных идей и развитие чужих, оценка собственных действий, принятие целей группы и оценка общего результата. На основе психолого-педагогических работ ведущих ученых Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, А.Н. Леонтьева и др., именно дошкольный возраст является синзитивным периодом для формирования данных процессов и действий.

Кроме того, в отношении к дошкольному образованию понятие «предпосылки» характеризуется как «предварительное условие чего-либо» [15]. Во взаимосвязи с термином «учебная деятельность», который раскрыли Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов [6, 19], словосочетание из трех слов в современной трактовке будет употребляться в значении, как подготовка дошкольника к овладению системой знаний и общими способами решения практических задач посредством ключевых компетенций.

Идея гуманистической парадигмы культурологического типа образования в контексте дошкольного возраста, определяет обновления содержания современного дошкольного образования.

Исследования компетентности и компетентностного подхода в образовании, таких авторов как В.А. Болотова, М.В. Крулехт, Л.В. Свирская, Г.А. Федотова, И.Д. Фрумина, А.В. Хуторский, Н.В. Кузьмина, обуславливают компетентностно-ориентированный подход в дошкольном образовании как подготовку растущей личности ребенка к жизни, формированию у него способов деятельности, необходимых для решения жизненно важных задач, связанных с освоением нравственных норм и ценностей, общением с другими людьми, построением образа Я. При этом, важно обеспечение организационных и психолого-педагогических условий по формированию ключевых компетенций у детей дошкольного возраста в процессе модернизации современного качества дошкольного образования, с ориентацией на усвоение обучающимися не только определенной суммы знаний, умений и навыков, но и на развитие личности, познавательных и созидательных способностей.

В таблице 1 представлена модель ключевых компетенций, конкретизирующая основные компетенции, указанные М. А. Пинской, А. М. Михайловой [9], и их характеристику, отображающую результат сформированных действий у дошкольников. Данная модель станет для педагогов-практиков опорой в понимании и уточнении смысла компетенций, позволит расширить возможности планирования образовательного процесса в работе с дошкольниками.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, утвержденная Указом Президента РФ от 9 мая 2017 года №203, а также решение Коллегии Минпросвещения России от 17 мая 2024 г. и VIII Всероссийского съезда работников дошкольного образования определяют внедрение новых направлений и

инновационных методик и технологий в развитии перспективного и гибкого поколения, формирование необходимых компетенций для успешной жизни в современном обществе, начиная с дошкольного детства.

В данном контексте в работе с дошкольниками особого внимания заслуживает процесс формирования у детей алгоритмических умений.

Таблица 1

Модель современных ключевых компетенций

Компоненты ключевых компетенций	Результаты, характеризующие компетенции
Критическое мышление	Анализирует
	Предлагает гипотезы, варианты решения
	Аргументирует
	Осуществляет контроль
	Дает оценку
Креативность	Предлагает идеи
	Ценит оригинальные идеи своей и других команд
	Применяет базовые умения в нестандартной ситуации
	Находит оригинальное решение, продолжает поиск новых идей и решений после завершения задания
Коммуникация	Задаёт вопросы и отвечает на них
	Спрашивает непонятное в рассуждениях
	Разъясняет свои идеи
	Избегает/устраняет конфликтные ситуации
Кооперация	Обращается за помощью
	Слушает чужие аргументы и соглашается с чужими предложениями
	Встраивает свою работу в общую работу группы
	Определяет свой вклад в общую работу

Исследования процесса формирования алгоритмических умений у дошкольников 5-7 лет, проведенные А.А. Столяр [18], показали, что в структуру процесса входят:

- умение осуществлять анализ действий и оценку результата;
- умение аргументировать, генерировать идеи;
- умение корректировать деятельность и проявлять волевые качества;

– умение проявлять инициативность и самостоятельность для переноса усвоенных детьми алгоритмов в повседневную жизнь.

Таким образом, усвоение алгоритма обеспечивает возможность переноса метода решения одной задачи на подобную ей. Действия контроля, самоконтроля и коррекции также свойственны алгоритмической деятельности людей в повседневной жизни.

Особого внимания заслуживают данные об умениях, касающихся двух составляющих: «алгоритмической» и «компетентностной», определяющих взаимосвязь действий и операций в двух направлениях, представленные в Таблице 2.

Таблица 2

Ключевые компетенции и алгоритмические умения

Компетенции (компоненты ключевых)/характеристика	Алгоритмические умения
<i>Критическое мышление</i> 1. Анализ 2. Оценка 3. Объяснение 4. Выведение гипотез 5. Контроль	1. Умение анализировать процесс и действия по составлению алгоритмов (находить связи между действиями). 2. Умение правильно оценивать результаты собственной деятельности. 3. Умение выражать (рассуждать, аргументировать, делать выводы) алгоритмические действия адекватными и понятными языковыми средствами. 4. Умение действовать по предложенному плану, а также самостоятельно планировать свои действия, выполнять поставленную умственную задачу; умение понимать (читать), ставить цель и составлять (с учетом сделанных выводов, выдвижения гипотез) схемы и простейшие алгоритмы. 5. Умение обнаруживать несоответствие результата и цели в созданном алгоритме, корректировать собственную деятельность самостоятельно или при помощи взрослого.
<i>Креативность</i> 1. Любознательность 2. Создание идей 3. Развитие предложенных идей	1. Проявление инициативы, как стремления к получению новых знаний. 2. Умение самостоятельно определять шаги, последовательность действий алгоритма и под руководством взрослого применять полученный алгоритм для решения определенных задач. 3. Умение осуществлять перенос усвоенных алгоритмов в различные виды детской деятельности; применение алгоритмов в

	творческих, нестандартных ситуациях, в повседневной жизни.
<i>Коммуникация</i> 1. Готовность к коммуникации 2. Адаптация к цели, контексту и партнеру коммуникации, подбор средств коммуникации	1. Проявление детьми настойчивости, целеустремленности в достижении конечного результата. 2. Использование детьми в процессе общения, или в игре усвоенных понятий, схем, карточек, игрового набора, касающихся алгоритмических умений.
<i>Кооперация</i> 1. Принятие общих целей 2. Социальное взаимодействие 3. Выполнение своей части работы 4. Самостоятельность и инициативность	1. Умение самостоятельно договариваться, планировать, обсуждать и реализовывать планы, проявлять организаторские способности (лидерские качества). 2. Умение выстраивать отношения, основанные на сотрудничестве и взаимопомощи; умение проявлять доброжелательность, считаться с интересами и мнением товарищей, умение слушать собеседника, не перебивать, спокойно отстаивать свое мнение, справедливо решать споры. 3. Умение проявлять организованность, дисциплинированность, волевые качества, умение выполнять установленные правила, доводить начатое дело до конца. 4. Умение проявлять самостоятельность, инициативность, целенаправленность и саморегуляцию своих действий.

Несомненно, столь серьезные умения возможно сформировать на основе главного вида деятельности дошкольника – игры. В процессе игры в период дошкольного детства происходит всестороннее развитие ребенка и предметом освоения детей являются, в первую очередь, человеческие действия, их смыслы и значения, потребности и мотивы.

Учитывая мнение М.А. Пинской и А.М. Михайловой [9, С.17], утверждаем, что представленные ключевые компетенции, в содружестве с алгоритмическими умениями, могут быть частью содержания дошкольного образования на основе интеграции с разными видами детской деятельности. В данном контексте, синергия компетентностных и алгоритмических действий может рассматриваться как актуальный планируемый результат современного дошкольного образования наряду с другими различными достижениями, которые может получить дошкольник при выпуске из детского сада.

С учетом вышеизложенного основана педагогическая практика под названием «Алгоритмический экспресс» как современный с точки зрения организации педагогический инструментарий в дошкольной практике.

Рассмотрим его структуру.

Об этапах «экспресса» ...

Реализация практики начинается со старшей группы посредством использования игровых образовательных комплектов: «Моя Россия», «В мире предметов», «В мире животных и растений». Содержание комплектов подразумевает интеграцию изобразительной, познавательно-исследовательской, речевой, элементарной трудовой деятельности и игровой деятельности с помощью современного роботизированного средства и моделей игровых полей. Для поддержания интереса у дошкольников к новой деятельности и создания увлекательности игры с роботом, не требуется использования каких-либо гаджетов и планшетов. Предусмотрено использование демонстрационного и раздаточного материала для выполнения детьми порядка действий, связанных с приобретением навыков по указанным видам деятельности: алгоритм выполнения действий по ремонту книги, мытья посуды, одевания одежды в разное время года, посадки растений, количественного сравнения предметов, рисования красками, рисования натюрморта, рисования в технике «граттаж», рисования портрета, рисования транспорта и животных, рисования узоров, составления рассказов, рассказывания сказок и др.

Продолжение педагогической практики «Алгоритмический экспресс» осуществляется в подготовительной к школе группе посредством использования игровых образовательных комплектов:

«Отличная математика»,

«Прекрасное письмо»,

«Грамотная речь»,

«Примерное поведение».

В данной возрастной категории ведущим вектором является интеграция деятельности по формированию алгоритмических умений с основными компонентами готовности к школе:

- мотивационная, личностная готовность («внутренняя позиция школьника»);
- интеллектуальная готовность: включает наличие у ребенка достаточного количества знаний, широкий кругозор, а также необходимые знания счёта, речи и письма;
- эмоционально-волевая готовность: успешная адаптации ребенка в новой среде возможна при контроле и произвольности своих действий и поведения;
- физическая готовность: определяется состоянием здоровья, зрелостью организма, развитостью двигательных навыков, физической работоспособностью.

В «Алгоритмическом экспрессе» интеллектуальная и эмоционально-волевая готовность осуществляется в процессе познавательно-исследовательской, речевой и игровой деятельности, физическая готовность развивается посредством игровой деятельности в форме физминуток), способствующими интеллектуальному развитию.

С целью поддержания мотивации дошкольников к алгоритмической деятельности, в качестве предметного игрового инструментария, взамен роботизированному средству, выступают яркие карточки-символы. Которые демонстрируют:

либо порядок математических действий (алгоритм сравнения чисел, решения задач, ориентировки на план-схеме, определения дня недели и площади предмета),

либо действия, связанные с применением речевых навыков (алгоритм задавания простых вопросов, составления загадок и описательных

рассказов), навыков в овладении грамотой (алгоритм выполнения звукового разбора слова, определения характеристики звуков, деления слов на слоги, постановки ударения в словах и составления кроссвордов)

или действия для осуществления контроля за эмоциями, применения волевых усилий и регуляции поведения (алгоритм доведения дела до конца, сосредоточения и концентрации внимания, контролирования собственных действий и др.).

Об управлении «экспрессом» ...

Системность и качество образовательного процесса, в рассматриваемом нами направлении, обеспечивается благодаря планированию.

Планирование отражает систему игровых образовательных комплектов в работе с детьми 5-7 лет, порядок игровых образовательных ситуаций в соответствии с темой недели в течение года.

Отметим, что занятия в старшей группе спланированы в последовательности таким образом, что материал одних занятий является логическим продолжением для последующих. Соответственно, перестановки в порядке игровых образовательных ситуаций в группе данной возрастной категории нежелательны.

В рамках тематического планирования в работе с детьми подготовительной к школе группы, кроме занятий предусмотрена культурно-досуговая деятельность. В рамках интеллектуальных досугов, педагоги могут наблюдать за динамикой в применении детьми ранее усвоенных алгоритмических умений.

Основная цель планирования для каждой категории воспитанников – выполнение комплекса игровых образовательных ситуаций в работе со старшими дошкольниками, направленными на получение образовательного результата – понимание, освоение и применение

дошкольниками простых алгоритмов, необходимых им для проживания тех или иных событий и решения задач в повседневной жизни.

Реализация планирования образовательного процесса по формированию алгоритмических умений у старших дошкольников может осуществляться воспитателем, педагогом-психологом, а также родителями.

О сценарных услугах «экспресса»

Содержание «экспресса» отражено в игровых образовательных ситуациях и направлено на формирование алгоритмических умений с помощью различных вариантов оборудования: от предметных картинок до игровых полей и современных роботизированных игрушек, не требующих применения гаджетов и планшетов.

Игровые образовательные ситуации структурированы в технологических картах и имеют следующую структуру:

1. Мотивационная часть, представлена в форме *ситуации-проблемы*, для развития у дошкольников познавательного интереса к предстоящей деятельности.
2. Основная часть, включающая в себя *ситуацию-упражнение*, *ситуацию-игру*, *ситуацию-соревнование* для ознакомления, освоения и применения дошкольниками простейших алгоритмов не только в детском саду, но и в домашних условиях.
3. Заключительная часть, в виде *ситуации-оценки*, позволяющая подвести ребят к анализу решения выделенной проблемы, выполнить оценку со стороны самих детей, а также осуществить педагогическую *рефлексию* для корректировки собственной деятельности на следующем этапе.

Рекомендуется придерживаться последовательности в предъявлении выделенных форм в данной педагогической практике. Это важно! Согласитесь, сначала нужно использовать такую форму, которая бы позволила повысить познавательный интерес у дошкольников к предстоящей деятельности. С этой задачей отлично справится ситуация-проблема, решением которой станет понимание ребятами в необходимости

знания того или иного алгоритма – порядка действий, который, на протяжении игровой ситуации, необходимо узнать, освоить и применить.

Для знакомства с алгоритмом действий организуется ситуация-упражнение, либо ситуация-игра. Это могут быть игровые действия с роботом на игровом поле, итогом которых станет сбор необходимых карточек, демонстрирующих алгоритм. Другим вариантом может быть показ действий или «урок» от любимых героев из сказки про Незнайку. На данном этапе дети знакомятся и выкладывают порядок действий с помощью карточек-символов.

С целью закрепления алгоритма идеально подходит ситуация-игра, в которой есть игровое задание, где нужно применить алгоритм. В параллели с закреплением порядка действий, важно сделать акцент на развитие двигательной активности в форме физминуток.

Для того, чтобы увидеть насколько дошкольники готовы самостоятельно применить усвоенный алгоритм, эффективным вариантом является создание взрослым условий для его применения: режимные моменты, совместная со взрослым деятельность, а также свободная деятельность детей в детском саду, и в домашних условиях.

В работе с будущими первоклассниками на данном этапе большого эффекта в самостоятельном применении дошкольниками алгоритма определяется посредством организации ситуации-соревнования.

И, наконец, ситуация-оценка станет заключительной точкой в подведении итогов образовательного процесса, как со стороны детей, так и со стороны взрослого – ведущего игровой образовательной ситуации:

во-первых, это необходимо для получения общего представления о проведенной деятельности (для детей – выводы о правильности совершенных действий для решения проблемы),

во-вторых, для принятия решения о ее изменении (если это необходимо) для получения более результативной динамики.

1.2. Оценивание результатов сформированности алгоритмических умений у старших дошкольников

Оценивание сформированности алгоритмических умений включает в себя исследование следующих компонентов: мотивационный, содержательный, регулятивный:

1.Мотивационный.	Критерии	оценки	Таблица 3,4
2.Содержательный.	сформированности	комплекса	
3.Регулятивный.	алгоритмических умений		
	Карта динамики формирования		Таблица 5
	алгоритмических умений у старших дошкольников		
	Оценка	овладения	Таблица 6
	алгоритмическими навыками и		
	уровня сформированности умений в целом		

Каждый компонент включает в себя методы обследования и критерии оценки сформированности комплекса алгоритмических умений. Для удобства работы педагогов система оценивания отражена в индивидуально-групповой карте динамики формирования алгоритмических умений у старших дошкольников (Таблица 5). Оценка овладения алгоритмическими навыками дается в баллах для определения динамики в развитии, как отдельного компонента, так и уровня сформированности умений в целом (Таблица 6).

Педагоги заполняют карту на основе наблюдений за детьми в организованной деятельности и анализа выполнения детьми тестовых заданий:

- первый раз заполнять карту имеет смысл после первого месяца обучения в начале года;
- второй раз – в конце года, показывая итоговый результат продвижения детей группы.

Таблица 3

**Компоненты и методы обследования сформированности
алгоритмических умений**

Алгоритмические умения	Тестовые задания
Мотивационный компонент	
Интерес/ положительное отношение к деятельности	Модификация методики Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгер «Тест на определение эмоционального отношения старших дошкольников»
Содержательный компонент	
Адаптированный вариант диагностического задания «Лото» О.В. Дыбиной	
Умение «читать» алгоритмы, различать алгоритм и не алгоритм	Игровое задание «Как перейти улицу?»
Умение планировать этапы своей деятельности	Игровое задание «Как бы ты сделал?»
Умение понимать и принимать задание взрослого, самостоятельно составляет алгоритм действий	
Умение действовать по предложенному алгоритму и умение следовать плану	Игровое задание «Как одеться на прогулку?»
Регулятивный компонент	
Умение определять цель предстоящей деятельности и способы ее достижения (при помощи взрослого)	Адаптированный вариант теста «Изучение произвольности и контроля у детей» Ю.А. Афонькиной, Г.А. Урунтаевой
Умение осуществлять произвольный контроль за своими действиями в процессе получения промежуточных результатов, коррекция своей деятельности	
Умение выполнять самоконтроль при сравнении полученного результата с поставленной целью	

С диагностическим материалом можно познакомиться, пройдя по QR коду.



Таблица 4

Методы обследования и критерии оценки сформированности алгоритмических умений

Аспект изучения	Мотивационный компонент: определение эмоционального отношения старших дошкольников к деятельности.	
Методы	<i>Тестовое задание «Тест на определение эмоционального отношения старших дошкольников» (модификация методики Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгер)</i>	
Материал	Содержание	Критерии оценки
Нарисованные рожицы (4 карточки) (Рис. 1)	Ребенку показывают нарисованные рожицы (4 карточки) (Рис. 1) и задают вопросы: «Они одинаковые?» «Чем они отличаются?». Затем ему объясняют обозначение нарисованных рожиц: — две веселые рожицы обозначают, что ты испытываешь очень приятные и радостные чувства,	4 балла – вариант ответа: «Очень нравится. Нравится»; эмоциональное отношение – позитивное; 3 балла – вариант ответа: «Не знаю. Пока не разобрался. Еще не определился»; эмоциональное отношение – неопределенное;

	он очень доволен, когда выполняет (очень нравится); — две грустные рожицы означают, тебе очень не нравится выполнять упражнения, он устает от (очень не нравится); — одна радостная рожица означает, что ты испытываешь хорошие чувства, но не в сильной степени (нравится); — одна грустная рожица означает, что тебе скорее всего грустно, чем радостно, но плохих чувств он все же не испытывает (не нравится). Важно удостовериться, что ребенок понял различие эмоций, выраженных в рисунках, и может определить свое эмоциональное отношение к двигательным заданиям. И только после этого задать вопрос: «Какие чувства ты испытываешь, когда	2 балла – вариант ответа: «Иногда нравится, иногда – нет. По-разному. Когда как»; эмоциональное отношение – амбивалентное; 1 балл – вариант ответа: «Мне все равно. Мне безразлично. Никаких чувств не вызывает»; эмоциональное отношение – индифферентное; 0 баллов – вариант ответа: «Не нравится. Совсем (очень) не нравится»; эмоциональное отношение – негативное.
--	---	--

	выполняешь разные задания и упражнения, Каждая карточка отражает определенное эмоциональное отношение.	
Аспекты изучения	Содержательный компонент: исследование сформированности алгоритмических умений у старших дошкольников	
Методы	<i>Тестовое задание «Лото» (адаптированный вариант О.В. Дыбиной)</i>	
Материал	Содержание	Критерии оценки
Большие карты лото 21·7 см, разделенные на 6 клеток, в центре карты расположено изображение конечного результата действия; маленькие карточки размером 4·5 см, на которых	Диагностическое задание включает 4 серии заданий. Последовательность в предъявлении заданий не влияет на качественную характеристику изучаемых умений ребенка. Анализ выполнения серии заданий осуществляется согласно оценке результатов, содержащих следующие показатели: — умение «читать» алгоритмы, различать алгоритм и не алгоритм; — умение умения планировать этапы своей деятельности; понимать и	

изображены этапы алгоритма действий (Рис. 2- 12).	принимать задание взрослого, самостоятельно составлять алгоритм действий; — умение действовать по предложенному алгоритму и умение следовать плану; — усвоение алгоритмов выполнения действий и решения задач, применения их на практике.	
	<i>а) Игровое задание «Как бы ты рассказал сказку «Репка»?» (5-6 лет), «Как перейти улицу?» (6-7 лет)</i> Ребенку предлагаются 2 большие карты лото с фиксированным набором карточек (Рис 2, 3 (4,5)). В одном случае карточки расположены с учетом последовательности действий для достижения результата (изображение в середине), в другом случае – последовательность действий нарушена. Ребенок рассматривает	Умение «читать» алгоритмы, различать алгоритм и не алгоритм: 3 балла – ребенок самостоятельно «читает» алгоритмы, различает алгоритм и не алгоритм; 2 балла – ребенок «читает» алгоритмы, различает алгоритм и не алгоритм с помощью взрослого; 1 балл – ребенок затрудняется в

	картинки на первой и второй карте лото, определяя на какой карте последовательность действий нарушена. По завершении задания ребенок поясняет верный алгоритм действий.	«прочтении» алгоритма, различении алгоритма и не алгоритма даже с помощью взрослого.
	<i>б) Игровое задание «Как бы ты сделал?» (5-7 лет)</i> Взрослый может использовать одну из серий или все серии лото к данному заданию (Рис. 6-10). Количество выбранных серий зависит от опыта детей, но количество выполненных серий не влияет на качественную характеристику изучаемых умений ребенка. Ребенку предлагается большая карта лото и соответствующий набор маленьких карточек. Необходимо последовательно разместить карточки на большой карте лото, отразив	<i>Умение планировать этапы собственной деятельности:</i> 3 балла – ребенок планирует этапы своей деятельности, прогнозирует ее результаты; 2 балла – ребенок планирует этапы деятельности с помощью взрослого; 1 балл – ребенок затрудняется планировать этапы своей деятельности даже с помощью взрослого. <i>Умение понимать и принимать задание взрослого, самостоятельно составлять</i>

	последовательность выполнения действий; после завершения задания объяснить логику выполнения действий.	<i>алгоритм действий:</i> 3 балла – ребенок понимает и принимает задание взрослого и самостоятельно составляет алгоритм действий; 2 балла – ребенок понимает и принимает задания с помощью взрослого и самостоятельно составляет знакомые алгоритмы действий; 1 балл – ребенок не понимает и не принимает задание взрослого и алгоритм действий.
	<i>в) Игровое задание «Как одеться на прогулку?» (5-6 лет), «Как собрать портфель в школу?» (6-7 лет)</i> 5-6 лет. Ребенку предлагается большая карта лото с зафиксированным набором карточек (Рис 11 (12)). Взрослый предлагает ребенку выполнить данный алгоритм.	<i>Умение действовать по предложенному алгоритму и умение следовать плану:</i> 3 балла – ребенок самостоятельно действует по предложенному алгоритму и следует плану; самостоятельно выполняет действия и решает

	6-7 лет. Взрослый предлагает ребенку вспомнить ранее усвоенный алгоритм (см. вариант для 5-6 лет) и выполнить его в необходимой ситуации ¹ .	задачи согласно ранее усвоенному алгоритму; 2 балла – ребенок действует по предложенному алгоритму и следует плану с помощью взрослого; выполняет последовательность действий и решает задачи согласно ранее усвоенному алгоритму с помощью взрослого; 1 балл – ребенок затрудняется в выполнении действий по предложенному плану и следовании плану даже с помощью взрослого; не выполняет последовательность действий, так как алгоритм им был не усвоен.
Аспекты изучения	Регулятивный компонент: определение уровня умения сохранять цель,	

¹ Данный вид задания выполняется детьми в свободное от диагностики время и оценивается педагогом методом наблюдения.

	проявлять настойчивость, целеустремленность, самостоятельность, самоконтроль.	
Методы	<i>Тестовое задание «Изучение произвольности и контроля у детей» (адаптированный вариант Ю.А. Афонькиной, Г.А. Урунтаевой)</i>	
Материал	Содержание	Критерии оценки
5-6 лет: набор открыток № 1 (7 предметных открыток: 5 разных и 2 одинаковые, 6 из них и 1 парная разрезаны на 4 части по диагонали) (Рис. 13); 6-7 лет: набор открыток № 2 (9 сюжетных открыток: 7 разных и 2	Проводится индивидуально и состоит из 4 серий. 1 серия. Взрослый на глазах у ребенка складывает 2 открытки, перемешивает их части и затем предлагает ребенку собрать одну из них. 2 серия. Ребенку дают перемешанные части других трех (пяти) открыток, показывают целую, предлагают собрать такую же. Образец не убирают, способ действия не показывают. 3 серия. Ребенку дают тот же материал, что и во второй серии, и предлагают собрать из частей одну открытку. Образец не дают, способ	<i>Умение определять цель предстоящей деятельности и способы ее достижения (с помощью взрослого):</i> 3 балла – ребенок определяет цель деятельности и способы ее достижения с помощью взрослого, сохраняет цель в ситуации напряженного внимания на протяжении выполнения всего задания; 2 балла – ребенок определяет цель деятельности и способы ее достижения с помощью взрослого, но недостаточно сохраняет цель в ситуации

одинаковые, 7 из них и 1 парная разрезаны на 4 части по диагонали) (Рис. 14).	действия не показывают. 4 серия. Ребенку дают тот же материал, что и во второй серии, и просят собрать из этих частей как можно больше открыток. Во всех сериях в случае затруднения ребенку показывают решение. Время выполнения задачи не ограничивается. Обработка результатов: важно проследить, как испытуемый сохраняет цель в ситуации напряженного внимания, сосредоточенности. Деятельность детей анализируют с точки зрения наличия целенаправленности: насколько ребенок целеустремлен, прибегает ли и как часто к помощи взрослого, прекращает ли попытки выполнить задание при столкновении с трудностями.	напряженного внимания на протяжении выполнения всего задания; 1 балл – при определении цели деятельности и способов ее достижения ребенок постоянно нуждается в стимулирующей помощи взрослого в ситуации напряженного внимания цель не сохраняет. <i>Умение осуществлять произвольный контроль за своими действиями в процессе получения промежуточных результатов, коррекция своей деятельности:</i> 3 балла – ребенок сосредоточен, понимает и выполняет задания самостоятельно; при возникновении трудностей проявляет самостоятельность и
--	--	---

		настойчивость в их решении; 2 балла – ребенок сосредоточен, но часто отвлекается; самостоятельно выполняет большее количество заданий, часть – с помощью взрослого; при возникновении трудностей нуждается в помощи взрослого; 1 балл – концентрация внимания снижена; большую часть заданий не выполняет даже с помощью взрослого; при возникновении трудностей прекращает деятельность. <i>Умение выполнять самоконтроль при сравнении полученного результата с поставленной целью:</i> 3 балла – ребенок, выполняя новое задание, может допустить ошибку, однако, если взрослый
--	--	---

		просит его проверить свои действия или найти и исправить ошибку, ребенок, находит ее, исправляет самостоятельно и может при этом объяснить свои действия; 2 балла – ребенок выполняет контроль неустойчиво и неосознанно; знакомые действия ребенок может совершать безошибочно, а если допустит ошибку, может обнаружить ее самостоятельно или по просьбе взрослого, однако делает это не систематически; не может объяснить ни саму ошибку, ни правильный вариант; 1 балл – ребенок не сравнивает результат своей деятельности с образцом, не устанавливает ошибки, не умеет исправлять
--	--	--

		ошибки самостоятельно; некритически относится к указаниям взрослого и исправлению ошибок, соглашается с любым исправлением, в том числе и когда оно тут же меняется на противоположное.
--	--	--

Таблица 5

**Индивидуально-групповая карта динамики формирования
алгоритмических умений у старших дошкольников**

Компоненты / алгоритмические умения	Ф.И. детей / баллы										Итоговый показатель сформированности алгоритмических умений относительно компонентов			
											среднее значение в баллах / уровень			
	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.				
Мотивационный компонент														
— проявление интереса/положительное отношение к деятельности;												Н.Г.		
												К.Г.		

Содержательный компонент												
— умение «читать» алгоритмы, различать алгоритм и не алгоритм;											н.г.	
— умение планировать этапы собственной деятельности											к.г.	
— умение понимать и принимать задание взрослого, самостоятельно составляет алгоритм действий;												
— умение действовать по предложенному алгоритму и умение следовать плану;												
Регулятивный компонент												
— умение определять цель											н.г.	

предстоящей деятельности и способы ее достижения (при помощи взрослого);													
— умение осуществлять произвольный контроль за своими действиями в процессе получения промежуточных результатов, коррекция своей деятельности;											К.Г.		
— умение выполнять самоконтроль при сравнении полученного результата с поставленной целью.													
Итоговый уровень сформированности алгоритмических умений по группе	Входная диагностика							Итоговая диагностика					
	уровень			количественный показатель				уровень			количественный показатель		

Таблица 6

Интерпретация результатов сформированности
алгоритмических умений у старших дошкольников

Компонент алгоритмических умений	Уровни / количественная и качественная характеристика		
	высокий	средний	низкий
Мотивационный	<i>не ниже 4 баллов</i> Ребенок проявляет позитивное эмоциональное отношение к деятельности	<i>2-3 балла</i> Ребенок проявляет неопределенное или амбивалентное эмоциональное отношение к деятельности	<i>0-1 балл</i> Ребенок проявляет индифферентное или негативное эмоциональное отношение к деятельности

Содержательный	<i>10-12 баллов</i> Ребенок: - самостоятельно «читает» алгоритмы, различает алгоритм и не алгоритм; - планирует этапы своей деятельности, прогнозирует ее результаты; - понимает и принимает задание взрослого и самостоятельно составляет алгоритм действий; - самостоятельно действует по предложенному алгоритму и следует плану;	<i>7-9 баллов</i> Ребенок: - «читает» алгоритмы, различает алгоритм и не алгоритм с помощью взрослого; - планирует этапы деятельности с помощью взрослого; - понимает и принимает задания с помощью взрослого и самостоятельно составляет знакомые алгоритмы действий; - действует по предложенному алгоритму и следует плану с помощью взрослого; выполняет	<i>6 баллов и ниже</i> Ребенок: - затрудняется в «прочтении» алгоритма, различении алгоритма и не алгоритма даже с помощью взрослого; - затрудняется планировать этапы своей деятельности даже с помощью взрослого; - не понимает и не принимает задание взрослого и алгоритм действий; - затрудняется в выполнении действий по предложенному плану и следовании плану даже с помощью взрослого; не выполняет
----------------	---	---	--

	самостоятельно выполняет действия и решает задачи согласно ранее усвоенному алгоритму.	последовательность действий и решает задачи согласно ранее усвоенному алгоритму с помощью взрослого.	последовательность действий, так как алгоритм им был не усвоен.
Регуляторный	8-9 баллов Ребенок: - определяет цель деятельности и способы ее достижения с помощью взрослого, сохраняет цель в ситуации напряженного внимания на протяжении выполнения всего задания;	5-7 баллов Ребенок: - определяет цель деятельности и способы ее достижения с помощью взрослого, но недостаточно сохраняет цель в ситуации напряженного внимания на протяжении выполнения всего	4 балла и ниже Ребенок: - при определении цели деятельности и способов ее достижения постоянно нуждается в стимулирующей помощи взрослого, в ситуации напряженного внимания цель не сохраняет; - концентрация внимания снижена; большую часть заданий не выполняет даже с помощью

	- сосредоточен, понимает и выполняет задания самостоятельно; при возникновении трудностей проявляет самостоятельность и настойчивость в их решении; - выполняя новое задание, может допустить ошибку, однако, если взрослый просит его проверить свои действия или найти и исправить ошибку, ребенок, находит ее, исправляет самостоятельно и может при этом	задания; - сосредоточен, но часто отвлекается; самостоятельно выполняет большее количество заданий, часть — с помощью взрослого; при возникновении трудностей нуждается в помощи взрослого; - выполняет контроль неустойчиво и неосознанно; знакомые действия ребенок может совершать безошибочно, а если допустит ошибку, может обнаружить ее самостоятельно или по	взрослого; при возникновении трудностей прекращает деятельность; - не сравнивает результат своей деятельности с образцом, не устанавливает ошибки, не умеет исправлять ошибки самостоятельно; некритически относится к указаниям взрослого и исправлению ошибок, соглашается с любым исправлением, в том числе и когда оно тут же меняется на противоположное.
--	--	---	---

	объяснить свои действия.	просьбе взрослого, однако делает это не систематически; не может объяснить ни саму ошибку, ни правильный вариант.	
Итоговый уровень сформированности алгоритмических умений / количественные показатели			
высокий		средний	Низкий
20-25 баллов		12-19 баллов	11 баллов и ниже

РАЗДЕЛ II.
«АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС»
ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ ДЕЙСТВОВАТЬ
В УСЛОВИЯХ ИГРЫ С РОБОТОМ

2.1. Игровые образовательные комплекты
с включением робототехнического игрового оборудования по
формированию алгоритмических умений в работе с детьми 5-6 лет

Игровые образовательные комплекты в работе с детьми 5-6 лет представляют наборы демонстрационного и раздаточного материала, игрового оборудования (современное робототехническое средство), моделей игровых полей для детей и блока игровых образовательных ситуаций для взрослых.

Каждый комплект имеет название, которое обозначает его содержательную линию.

Например, комплект «Моя Россия» раскрывает содержание, позволяющее получить ответ на вопрос «Чем знаменита Россия?». Итогом деятельности детей станут открытия о том, что Россия знаменита своими народными игрушками, новогодними традициями, армией, творчеством и многим другим.

Комплект «В мире предметов» охватывает такие известные ребятам обобщающие понятия, как «посуда», «мебель», «одежда», «транспорт» и другие. Ну а содержание комплекта «В мире животных и растений» говорит само за себя. Истории про животных, растения и птиц всегда были интересны дошколятам, поскольку, общаясь, таким образом, с окружающим миром, дети получают новые впечатления и удовлетворяют свои потребности в знаниях.

Содержательные линии в каждом комплекте достаточно понятны. Но, как же это связано с понятием «алгоритм»? Дело в том, что в каждой

игровой образовательной ситуации акцентируется внимание на тот или иной вид детской деятельности (изобразительная, познавательно-исследовательская, речевая, элементарная трудовая деятельность), который идеально сочетается с игровой деятельностью с помощью современного роботизированного средства:

с одной стороны, данное положение стало основанием для определения алгоритма (порядка действий), с которым взрослый может познакомить ребят в ходе ситуации;

с другой, выделение алгоритма для дошкольников определяется повседневной необходимостью жизнедеятельности. Алгоритм может пригодиться детям при участии в каком-либо конкурсе, во время совместной с родителями уборки квартиры, для рассказа о времени года своим друзьям или близким, или для того, чтобы следить за своим здоровьем и соблюдать режим дня, подготовиться к празднику или сделать подарок другу своими руками и др.

Игровые образовательные комплекты в работе с детьми 5-6 лет реализуются в течение года в определенной последовательности (Таблица 7). Данные о соотношении алгоритмической и других видов деятельности, в рамках реализации выделенных игровых образовательных комплектов в работе с детьми старшей группы, приведены в таблице 8.

Таблица 7

Тематическое планирование образовательной деятельности
по формированию алгоритмических умений у детей 5-6 лет
с помощью игровых образовательных комплектов
(без компьютеров и планшетов)²

Вводное занятие – В																			
Заключительное занятие – З																			
«Моя Россия»																			
«В мире предметов»																			
«В мире животных и растений»																			
сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	В																		

² Вариант календарно-тематического планирования образовательной деятельности по формированию алгоритмических умений у детей 5-6 лет с помощью игровых образовательных комплектов (без компьютеров и планшетов) представлен в Приложении 1.

Таблица 8

Соотнесение видов детской деятельности и возможности ознакомления детей старшей группы с простейшими алгоритмами в рамках реализации игровых образовательных комплектов

<i>Игровой образовательный комплект «Моя Россия»</i>			Сроки
Тема ОД	Вид детской деятельности	Алгоритм	
Чем знаменита Россия? Игрушкой своей!	Изобразительная	Алгоритм рисования красками и гуашью	ноябрь, 1 неделя
Чем знаменита Россия? Новогодними традициями	Познавательная-исследовательская, элементарная трудовая	Алгоритм использования линейки для разметки бумаги	декабрь, 3 неделя
Чем знаменита Россия? Армией и флотом!	Речевая	Алгоритм заучивания стихотворения	февраль, 3 неделя
Чем знаменита Россия? Народной сказкой своей!	Речевая	Алгоритм рассказывания сюжета сказок	март, 2 неделя
Чем знаменита Россия? Творчеством своим!	Изобразительная	Алгоритм рисования хохломской росписи	март, 3 неделя

Чем знаменита Россия? Улочками родного поселка!	Познавательная- исследовательская	Алгоритм поведения в общественном транспорте	апрель, 1 неделя
Чем знаменита Россия? Самарой - космической!	Речевая	Алгоритм проведения экскурсии	апрель, 2 неделя
Чем знаменита Россия? Победой своей!	Изобразительная	Алгоритм рисования в технике «граттаж»	май, 2 неделя
<i>Игровой образовательный комплект «В мире предметов»</i>			
Знать ребенок должен каждый, труд и помощь - это важно!	Элементарная трудовая	Алгоритм мытья посуды	сентябрь, 3 неделя
Портрет	Изобразительная	Алгоритм рисования портрета	ноябрь, 2 неделя
На прогулку по порядку одеваются ребятки!	Элементарная трудовая	Алгоритм одевания одежды	ноябрь, 4 неделя
Белый снежок – каждому дружок!	Элементарная трудовая	Алгоритм постройки снеговика	декабрь, 2 неделя
Я сейчас готовить буду, соберу на стол посуду!	Познавательная- исследовательская	Алгоритм выполнения группировки предметов	январь, 4 неделя
Что такое этикет – знать	Элементарная трудовая	Алгоритм сервировки	февраль,

должны мы с детских лет!		стола	1 неделя
Я зеленый самосвал на листке нарисовал	Изобразительная	Алгоритм рисования транспорта	февраль, 2 неделя
Без труда – нет добра!	Элементарная трудовая	Алгоритм ручной стирки	март, 4 неделя
Книга поможет в труде, выручит в беде!	Элементарная трудовая	Алгоритм ремонта книги	май, 3 неделя
<i>Игровой образовательный комплект «В мире животных и растений»</i>			
Уродился урожай - налетай, собирай!	Изобразительная	Алгоритм рисования натюрморта	сентябрь, 4 неделя
Осень, или не осень? Вот в чем вопрос!	Речевая	Алгоритм составления описательного рассказа об осени	октябрь, 1 неделя
Заглянула осень в сад - птицы улетели	Познавательная-исследовательская	Алгоритм сборки схемы из геометрических фигур	октябрь, 2 неделя
Это очень просто, дети, все нарисовать на свете	Изобразительная	Алгоритм рисования животных	октябрь, 3 неделя
На алгоритм посмотри, про животных расскажи!	Речевая	Алгоритм составления описательного рассказа	октябрь, 4 неделя

		о животных	
Как здоровье сохранить и научиться его ценить?	Познавательно- исследовательская	Алгоритм деятельности в соответствии с частями суток	ноябрь, 3 неделя
Снежинок кружит кутерьма, к нам в сад опять пришла зима!	Речевая	Алгоритм составления описательного рассказа о зиме	декабрь, 1 неделя
Новогодний карнавал	Изобразительная	Алгоритм рисования карнавальных масок	январь, 3 неделя
К нам весна шагает быстрыми шагами!	Познавательно- исследовательская	Алгоритм количественного сравнения	март, 1 неделя
Всегда и везде – вечная слава воде!	Познавательно- исследовательская	Алгоритм проведения опытов с водой	апрель, 3 неделя
Посадили огород, посмотрите, что растет!	Элементарная трудовая	Алгоритм посадки растений	апрель, 4 неделя

В качестве игрового оборудования, входящего в состав игровых комплектов, выступает современное игровое роботизированное средство (робот) без использования гаджетов и планшетов. Это может быть любой программируемый робот, который будет детям доступен и прост. Доступность и простота определяется отсутствием необходимости использования детьми цифровых средств.

Внимание наших педагогов привлекло современное игровое роботизированное средство «Робот Ботли» (дети его называли Егоркой). Данная игрушка-робот является безэкранным программированным средством, что позволяет применять его без использования планшета, компьютера, и даже телефона. Для активации игрушки нужен только пульт, который передает команды роботу, а он, в свою очередь четко их выполняет. Робот Егорка имеет два режима управления: кодирование по алгоритму и движение по черной линии, что даёт преимущество в разнообразии методов его использования. Кроме того, робот имеет специальные крепления («руки»), при помощи которых он может передвигать любые предметы. Роботизированная игрушка может издавать звуки (приветствовать, пищать и т.д.), находить и преодолевать препятствия. Немаловажным является наличие у робота «глаз», что помогает детям правильно расположить его на игровом поле. С помощью данного игрового средства дошкольники могут составлять план действий и находить различные пути решения разнообразных задач: игровых, проблемных и даже жизненных ситуаций, осваивая, таким образом, алгоритмические умения и применяя их на практике.

Для поддержания единой сюжетной линии и интереса к игре с роботом в игровые комплекты входят игровые поля – напольные баннеры:

«Универсальное» (белое, клетчатое, размер 100 см х 100 см),

«Моя Россия» (клетчатое, с изображением карты России, размер 150 см х 250 см),

«Лес. Ферма» (клетчатое, с изображением леса и фермы, размер 100 см х 200 см),

«Сад. Огород» (клетчатое, с изображением плодовых деревьев и вспаханного поля, размер 100 см х 200 см),

«Город» (клетчатое, с изображением улиц и дорог, размер 100 см х 200 см),

«Времена года» (клетчатое, с изображением четырех времен года, размер 120 см х 120 см).



Отметим, что предлагаемые игровые поля помогут поддержать мотивацию к алгоритмической деятельности, обеспечат вариативность использования тематического раздаточного материала и позволят способствовать поддержанию навыка действовать по правилам. При этом, в процессе игры ребята смогут применять коммуникативные навыки, умения командного взаимодействия.

С цифровой версией игровых полей можно познакомиться, пройдя по QR коду.

Демонстрационный и раздаточный материал являются одними из главных составляющих игровых образовательных комплектов:

- с помощью демонстрационного материала (сюжетные картинки, иллюстрации, серии картинок, схемы игрового поля) содержание игровых образовательных ситуаций станет для дошкольников интересным и доступным, а простейшие алгоритмы – понятными;

- раздаточный материал (карточки с изображением порядка действий, стрелки, шаблоны для выкладывания карточек, алгоритмы для

робота, знаки команд для робота и др.) несет в себе действенный характер. С его помощью ребята включаются в практическую часть ситуации, в процессе которой закрепляется представленный алгоритм. Раздаточный материал является отличным вариантом в организации самостоятельной деятельности детей, в процессе которой вырабатываются навыки и умения, связанные с применением того или иного алгоритма.

Порядок использования демонстрационного и раздаточного материала в работе с детьми старшей группы структурирован в «Аннотированном каталоге». Данный вариант педагогической помощи позволит увидеть детальную систематизацию практического материала и поможет взрослому упростить поиск информации, связанный с организацией деятельности с детьми. Другими словами, каталог поясняет, в рамках какой темы используется то или иное игровое поле и что предполагается в качестве демонстрационного и раздаточного материала. Все элементы игровых образовательных комплектов отражены в содержании тридцати трех игровых образовательных ситуаций.

2.2. Технологические карты для работы с детьми 5-6 лет по формированию алгоритмических умений с помощью игровых образовательных комплектов с включением робототехнического игрового оборудования

Каждый педагог вправе выбирать форму и способ фиксации хода образовательной деятельности в работе с дошкольниками. В данном контексте мы говорим о новых технологических картах, разработанных на основе классификации игровых образовательных ситуаций Ельцовой О.М. и Тереховой А.Н. [7].

Авторы утверждают, что это одна из наиболее эффективных форм совместной деятельности, в которой навыки игрового общения, которые

будут приобретены в игровой ситуации, дети свободно перенесут и в самостоятельную деятельность.

В подтверждении актуальности использования данной формы фиксации отмечается, что использование технологической карты позволит обеспечить триединство в решении задач, касающихся организации, планирования и оценки результатов деятельности, а именно:

- позволит создать единство всех компонентов образовательной деятельности (образовательная деятельность в процессе организации детской деятельности, самостоятельная деятельность детей, образовательная деятельность в ходе режимных моментов, взаимодействие с семьей);

- успешно планировать образовательный процесс по формированию алгоритмических умений, благодаря наличию определенного порядка действий для самого взрослого;

- дать педагогу уверенность в правильности собственных действий, а также возможность осуществить анализ собственной деятельности с целью внесения корректив для обеспечения еще большей эффективности и качества процесса.

Предложенные авторами игровые образовательные ситуации были модифицированы в практике технологии «алгоритмический экспресс» с целью реализации процесса по формированию алгоритмических умений у старших дошкольников (Таблица 9).

Также разработана технологическая карта занятия (Таблица 10):

- логика образовательной деятельности с использованием форм-ситуаций, взаимосвязанных между собой;

- выделены этапы образовательной деятельности, с указанием поставленных задач занятия;

- подобраны материалы и варианты игрового оборудования.

Важным отличием в организации образовательного процесса в работе с детьми 5-6 лет является применение в деятельности современного игрового оборудования – робота, не требующего применения цифровых гаджетов, а также игровых полей.

Таблица 9

Структура технологической карты
в работе с детьми 5-6 лет

Тема	
Задачи	
Оборудование	
«Алгоритмическая шпаргалка» (понятийный аппарат для взрослых)	
Содержание игровой образовательной ситуации	
Ситуация-проблема	1. Сообщение или показ детям проблемы 2. Определение детьми решения проблемы 3. Определение готовности детей к решению проблемы
Ситуация-упражнение с роботом ³	Организация практической деятельности детей с роботом
Ситуация-упражнение	1. Фиксация с детьми алгоритма правильности выполнения действий с помощью различных приемов 2. Создание условий для переноса алгоритмических умений в новую ситуацию (в режимных моментах, в домашних условиях)
Ситуация-оценка	Анализ деятельности детьми
Рефлексия педагога	Анализ деятельности педагогом

³ Ситуация-упражнение с роботом в одних игровых ситуациях используется до ознакомления с простым алгоритмом, в других - после. Данное обстоятельство имеет место быть, и обосновано необходимостью поддержания сюжетной линии.

Таблица 10

Варианты содержания планирования образовательной деятельности
по формированию алгоритмических умений у детей 5-6 лет⁴

Игровой образовательный комплект «Моя Россия»			
Тема ОД		«Чем знаменита Россия? Игрушкой своей!»	
Этапы ОД			
Мотивационный		Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Неяркие игрушки»		1. Ситуация-упражнение с роботом «Путешествие по городам России» 2. Ситуация-упражнение «Рисуем красками» (алгоритм использования красок и гуаши)	Ситуация-оценка «Всю правду доложи»

⁴ Полное описание содержания образовательной деятельности формированию алгоритмических умений у детей 5-6 лет, согласно указанному планированию, представлено в практическом пособии «Технологические карты образовательной деятельности по формированию алгоритмических умений у старших дошкольников».

Игровой образовательный комплект «В мире предметов»		
Тема ОД	«Знать ребенок должен каждый, безопасность - это важно!»	
Этапы ОД		
Мотивационный	Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Сашино горе»	1.Ситуация - упражнение с роботом «Робот-помощник» 2.Ситуация - упражнение «Составь алгоритм» (алгоритм мытья посуды)	Ситуация-оценка «Если бы я был волшебником...»
Игровой образовательный комплект «В мире животных и растений»		
Тема ОД	«Уродился урожай - налетай, собирай!»	
Этапы ОД		
Мотивационный	Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Помогаем Чиполлино»	1.Ситуация-упражнение «Любой натюрморт любит порядок» 2.Ситуация-упражнение с роботом «Натюрмарту быть!»	Ситуация-оценка «Огонек общения»

РАЗДЕЛ III.
«АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ДОШКОЛЬНИКОВ К ШКОЛЕ

3.1. Игровые образовательные комплекты
по формированию алгоритмических умений
в работе с детьми 6-7 лет

Структурное отличие игровых образовательных комплектов в работе с детьми 6-7 лет состоит в отсутствии современного робототехнического средства и игровых полей для детей. Их состав определен демонстрационным и раздаточным материалом, а также блоком игровых образовательных ситуаций для взрослых. Поскольку в основе данного вида «Алгоритмического экспресса» заложена идея подготовки дошкольников к школе, название комплектов тесно взаимосвязано с одними из самых важных разделов программы:

игровой образовательный комплект «Отличная математика» создан с целью ознакомления и применения детьми алгоритмов, связанных с элементарными математическими представлениями,

игровой комплект «Грамотная речь», разработан для ознакомления и применения детьми алгоритмов с целью речевого развития,

игровой комплект «Прекрасное письмо» для ознакомления и применения дошкольниками простого порядка действий с целью их эффективной подготовки к обучению грамоте,

игровой комплект «Примерное поведение» в котором ребята знакомятся и учатся применять ряд простых алгоритмов, связанных с саморегуляцией и самоконтролем. Развитие эмоционально-волевой готовности к школе проявляется через произвольность поведения, волевых действий, устойчивости эмоциональных состояний.

«Ответственными» за содержание комплектов выступают любимые герои из сказки Н.Носова: всезнающий Знайка, поэт Цветик, поэтесса

Самоцветик и Незнайка. С этими героями связаны все ситуации-проблемы, решением которых должны заняться ребята. Результатом деятельности для ребят является не только их знакомство с простыми алгоритмами, но и оказание помощи героям сказки.

Реализация игровых комплектов в работе с детьми 6-7 лет осуществляется в течение учебного года согласно планированию (Таблица 11). Конкретизация алгоритмов относительно каждого игрового комплекта представлена в таблице 12.

Таблица 11

Тематическое планирование образовательной деятельности
по формированию алгоритмических умений у детей 6-7 лет
с помощью игровых образовательных комплектов⁵

«Отличная математика» «Грамотная речь» «Прекрасное письмо» «Примерное поведение» Интеллектуальный досуг																																			
сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

⁵ Вариант календарно-тематического планирования образовательной деятельности по формированию алгоритмических умений у детей 6-7 лет с помощью игровых образовательных комплектов (без компьютеров и планшетов) представлен в Приложении 2.

Таблица 12

**Конкретизация простейших алгоритмов
для ознакомления детей подготовительной к школе группе
с помощью игровых образовательных комплектов**

Компонент готовности к школе	<i>Игровой образовательный комплект «Отличная математика»</i>		
интеллектуальный	Тема ОД	Алгоритм	Сроки
	Собрались все числа вместе и расселись по местам	Алгоритм сравнения чисел	ноябрь, 1 неделя
	Сколько нужно перебрать? Где прибавить? Что отнять?	Алгоритм решения задач	декабрь, 3 неделя
	Запомни: расчет очень важен	Алгоритм измерения площади предметов	февраль, 1 неделя
	Всему свое время	Алгоритм определения дня недели	февраль, 3 неделя
	Из малого – большое складывается	Алгоритм деления целого на части	март, 4 неделя
	Влево, вправо, сверху, вниз	Алгоритм составления маршрута	апрель, 1 неделя
	Нам придется постараться, чтобы в числах разобраться	Алгоритм определения на сколько одно число больше (меньше) другого	апрель, 2 неделя
Компонент готовности к школе	<i>Игровой образовательный комплект «Грамотная речь»</i>		
интеллектуальный	Кто хорошо задает, тот научится	Алгоритм для составления простых вопросов	октябрь, 1 неделя
	Как две капли воды	Алгоритм составления рассказа на основе сравнения предметов	октябрь, 2 неделя
	Прочувствовать - значит понять и осмыслить	Алгоритм составления описательного рассказа по картине с опорой на органы чувств	ноябрь, 2 неделя
	В каждой загадке есть и отгадка	Алгоритм составления загадок на базе поиска сходств и различий	декабрь, 1 неделя
	Рассказ хорош, да с предложениями	Алгоритм составления рассказа с предложениями	март, 1 неделя
Компонент готовности к школе	<i>Игровой образовательный комплект «Прекрасное письмо»</i>		
интеллектуальный	Мир полон звуков	Алгоритм определения характеристики звуков	октябрь, 4 неделя
	Слог – основа слова	Алгоритм деления слов на слоги	февраль, 2 неделя
	Особое ударение – особый смысл	Алгоритм постановки ударения в слове	февраль, 4 неделя
	Сперва аз да буки, а там и науки	Алгоритм звукового разбора слова	март, 2 неделя
	Нечто, что можно создать и решить	Алгоритм составления и решения кроссвордов	апрель, 3 неделя
Компонент готовности к школе	<i>Игровой образовательный комплект «Примерное поведение»</i>		
эм оц ио на	Сделал дело – гуляй смело	Алгоритм доведения дела до конца	октябрь, 3 неделя

	Дело середкой крепко	Алгоритм действий для сосредоточения и концентрации внимания	ноябрь, 3 неделя
	Вежливость ничего не стоит, но приносит много	Алгоритм действий для правильного общения	ноябрь, 4 неделя
	Не бойся первой ошибки – избегай второй	Алгоритм контролирования собственных действий	март, 3 неделя
	Будь терпелив и не унывай при неудачах	Алгоритм действий для контроля эмоций	апрель, 4 неделя

В качестве демонстрационного и раздаточного материала выступают яркие карточки-символы, демонстрирующие либо порядок математических действий, либо действия, связанные с применением речевых навыков, навыков в овладении грамотой или действия для осуществления контроля за эмоциями, применения волевых усилий и регуляции поведения. Порядок использования демонстрационного и раздаточного материала в работе с детьми подготовительной к школе группы также структурирован в «Аннотированном каталоге». Все элементы игровых образовательных комплектов отражены в содержании двадцати двух игровых образовательных ситуаций и трех сценариев интеллектуальных досугов.

3.2. Технологические карты для работы с детьми 6-7 лет по формированию алгоритмических умений с помощью игровых образовательных комплектов

Содержание образовательной деятельности с детьми 6-7 лет представлено в технологических картах с незначительными изменениями: в конструктор карт для детей 6-7 лет включены ситуации-соревнования.

Исследования ведущих ученых Л.С. Выготского, В.А. Сухомлинского [5] подтверждают высокую эффективность соревновательного метода в работе с будущими первоклассниками. Посредством ситуаций-соревнований, дети получают возможность самостоятельно применить усвоенный ими алгоритм и тренируются преодолевать трудности. Делая «первые шаги» навстречу к успеху, к

достижению главной цели – быть первым, параллельно принимая и используя правила игры в команде.

Структура технологической карты для работы с детьми 6-7 лет, а также содержание планирования образовательной деятельности отражено в таблицах 13, 14.

Таблица 13

Структура технологической карты
в работе с детьми 6-7 лет

Тема	
Задачи	
Оборудование	
Содержание игровой образовательной ситуации	
Ситуация-проблема	1. Сообщение или показ детям проблемы 2. Определение детьми решения проблемы 3. Определение готовности детей к решению проблемы
Ситуация-упражнение	1. Организация деятельности с детьми по ознакомлению с алгоритмом
Ситуация-игра	1. Организация практической деятельности детей по освоению порядка действий 2. Организация двигательной деятельности на основе усвоенного материала
Ситуация-соревнование	1. Организация соревнования для детей с целью их самостоятельного применения порядка действий 2. Создание условий для переноса алгоритмических умений в новую ситуацию (в режимных моментах, в домашних условиях)
Ситуация-оценка	Анализ деятельности детьми
Рефлексия педагога	Анализ деятельности педагогом

Таблица 14

Варианты содержания планирования образовательной деятельности
по формированию алгоритмических умений у детей 6-7 лет⁶

Игровой образовательный комплект «Отличная математика»		
Тема	«Собрались все числа вместе и расселись по местам»	
Этапы ОД		
Мотивационный	Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Знайка в гостях»	1. Ситуация-упражнение «Урок от Знайки» (алгоритм сравнения чисел) 2. Ситуация-игра «Ну-ка, цифры встаньте в ряд!» 3. Ситуация-соревнование «Мы-	Ситуация-оценка «Расскажи»

⁶ Полное описание содержания образовательной деятельности формированию алгоритмических умений у детей 6-7 лет, согласно указанному планированию, представлено в практическом пособии «Технологические карты образовательной деятельности по формированию алгоритмических умений у старших дошкольников».

	математики!»	
Игровой образовательный комплект «Грамотная речь»		
Тема	«В каждой загадке есть и отгадка»	
Этапы ОД		
Мотивационный	Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Праздник без загадок»	1. Ситуация-упражнение «Знакомство с алгоритмом» (алгоритм составления загадок на базе поиска сходств и различий) 2. Ситуация-игра «Загадочный экран» 3. Ситуация-соревнование «Составители загадок»	Ситуация-оценка «Расскажи»
Игровой образовательный комплект «Прекрасное письмо»		
Тема	«Мир полон звуков»	
Этапы ОД		
Мотивационный	Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Переживания Цветика»	1. Ситуация-упражнение «Знакомство с алгоритмом» (алгоритм определения характеристики звуков) 2. Ситуация-игра «Исправь	Ситуация-оценка «Расскажи»

	ошибку» 3. Ситуация-соревнование «Определи характеристики звуков»	
<i>Игровой образовательный комплект «Примерное поведение»</i>		
Тема	«Сделал дел – гуляй смело»	
Мотивационный	Деятельностный	Заключительный
Ситуация-проблема «Незаконченное задание»	1. Ситуация-упражнение «Знакомство с алгоритмом» (алгоритм доведения дела до конца) 2. Ситуация-игра «Живые буквы» 3. Ситуация-соревнование «Составь и прочитай»	Ситуация-оценка «Расскажи»

РАЗДЕЛ IV.

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО-
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ
В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ
УМЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ**

**4.1. Особенности организации развивающей предметно-
пространственной среды в детском саду для формирования
алгоритмических умений у старших дошкольников**

Главный результат, к которому должен стремиться взрослый в рамках педагогикой практики «Алгоритмический экспресс» – это понимание, «чтение» и самостоятельное применение дошкольниками усвоенных алгоритмов. Для его достижения необходимо обратить внимание на развивающую предметно-пространственную среду при организации образовательного процесса.

Какие шаги можно предпринять в данном направлении?

1. Для того, чтобы среда «побуждала» к открытию «новых знаний» можно воспользоваться рекомендацией Утюмовой Е.А. [13] и расположить в свободном доступе для детей робота-игрушку и игровые поля – те самые, с которыми ребята взаимодействуют в рамках игровых образовательных ситуаций. Более того, не лишним станет создание детьми правил использования современной игрушки и определения ими места ее хранения. Это может быть коробка или полка, наполненная атрибутами (флажки, кольцо, «руки» для робота) карточками-знаками, шаблонами для составления порядка команд для робота.

Свободный доступ к современному роботизированному средству позволит дошкольникам проявлять фантазию и самостоятельность в «придумывании» каких-либо проблемных ситуаций с любыми героями и даже с самими собой, где решением в том или ином случае станет

составление и выполнение простого алгоритма – маршрута для робота. И совсем не важно, сколько у ребят будет проб и ошибок в его применении. Главное – личный опыт и желание самостоятельно получить положительный результат, стать успешным.

2. Алгоритмы, с которыми ребята знакомятся в ходе игровых образовательных ситуаций, должны быть всегда в поле зрения детей. Для этого можно придумать способ их фиксации (на наборном полотне, на «алгоритмической ленте» - по типу шаблона алгоритма с ячейками, в «алгоритмическом альбоме» и др.) и продумать локации для размещения. В качестве наглядного расположения порядка карточек-символов желательно рассматривать центры, в которых данный вид деятельности является приоритетным. Например, алгоритм действий по ремонту книг может вполне расположиться в «Детской библиотеке» (дети называют ее «Читальня»), а алгоритмы, связанные с изобразительной деятельностью - в центре детского творчества (у нас – «Рисовальня») и т.д. Не забываем главное! Расположение порядка карточек-символов должно быть в свободном доступе для каждого ребенка.

Кроме того, не рекомендуем придерживаться жесткой фиксации карточек на плоскости, они должны быть съёмными. Это позволит ребятам создавать свои алгоритмы для получения задуманного ими результата.

3. В работе с дошкольниками подготовительной к школе группы вариантом наблюдения за применением ребят усвоенных алгоритмов вне детского сада может стать стенд «Детские алгоритмические истории изо дня в день...».

Данный стенд представляет собой модель экспресса, состоящий из вагонов:

«Отличная математика»,

«Грамотная речь»,

«Прекрасное письмо»,

«Примерное поведение».

Для его изготовления понадобятся листы ПВХ (первый вагон – размер 60 см х 50 см, второй и следующие вагоны – размер 60 см х 40 см), самоклеящаяся пленка (варианты представлены на DVD-диске) и магнитный винил (размер 29 см х 26 см) (рис.1).



Рисунок 1. «Детские алгоритмические истории изо дня в день...»

Стенд напольный и передвижной, не требует размещения на стене и может «перемещаться» при помощи взрослых или детей в любое пространство группы. «Вагоны» экспресса «посажены» на планки из пластика с предварительно закрепленными к ним колесиками. С помощью петли и крючка вагоны скрепляются между собой.

Суть работы со стендом «Детские алгоритмические истории изо дня в день...» заключается в общении с детьми, в обмене опытом использования алгоритмов в своей жизни: на улице, дома, в «Школе будущих первоклассников», в магазине и поликлинике и др.

«Изо дня в день» ребята приносят свои зарисовки алгоритмических действий, располагают их на магнитном окне соответствующего вагона, а на «утреннем круге» рассказывают своим сверстникам и педагогу о своих успехах.

С одной стороны, использование в работе с детьми данного стенда, это один из вариантов наблюдения педагогом за динамикой в становлении алгоритмических умений у старших дошкольников, а с другой – одна из форм взаимодействия с родителями, которые также отслеживают успехи и развитие своего ребенка.

Организованная, таким образом, алгоритмическая среда позволит действовать ребятам свободно и уверенно, создавать свои варианты решения той или иной проблемы опираясь на ранее освоенный опыт.

4.2. Аннотированный каталог практического игрового материала для работы со старшими дошкольниками

Не секрет, что каждому педагогу необходимо затратить неопределенное количество времени для того, чтобы подготовиться к деятельности с детьми.

Сначала педагог составляет конспект деятельности, далее занимается организацией пространства: определяет демонстрационный и раздаточный материал и займется их поиском. Продумать нужно все: от размера материала до его расположения, от вида его демонстрации (реальный предмет или его цифровая версия) до возможности использования в разных формах организации – индивидуально, в парах или подгруппах.

Представленная педагогическая практика «Алгоритмический экспресс» проста как при подготовке материала, так и в применении. Одним из преимуществ данной практики является систематизация материала для детей разной возрастной категории через «Аннотированный каталог» (смотрите QR код).



В каталоге педагог может познакомиться с материалами по каждой теме, указанной в планировании (см. рис. 2). Несмотря на то, что это малая

часть, используемая в организации образовательного процесса, она уже является связующей в понимании общей картины деятельности с детьми.

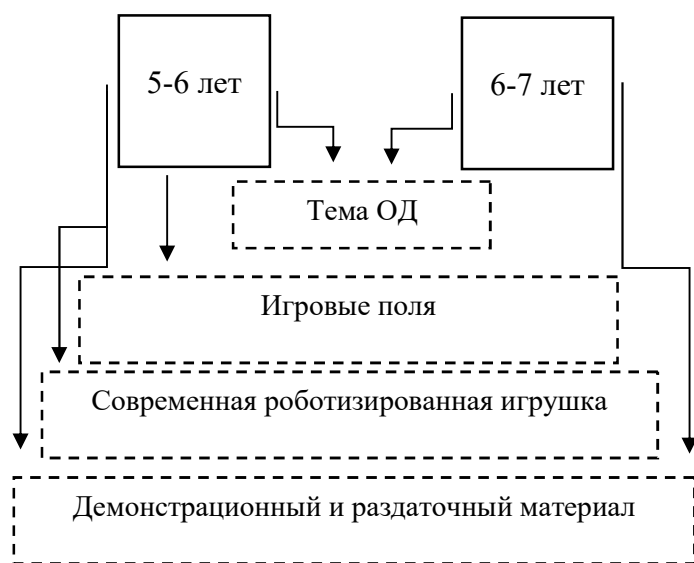


Рисунок 2. Структура наполнения аннотируемого каталога по формированию алгоритмических умений у старших дошкольников

Обращаем внимание на то, что указанные в каталоге демонстрационный и раздаточный материал, в нужном для использования формате, представлен в содержании технологических карт⁷. Для подготовки к занятию необходимо только воспользоваться принтером.

В завершении стоит отметить, что реализация описанных выше подходов к процессу формированию алгоритмических умений у старших дошкольников предполагает включение детей в активную образовательную деятельность на основе игровых образовательных ситуаций; самостоятельное использование ими способов применения усвоенных простейших алгоритмов для того, чтобы быть успешными в жизни.

⁷ Полное описание содержания образовательной деятельности формированию алгоритмических умений у детей 5-7 лет, согласно указанному планированию, представлено в практическом пособии «Технологические карты образовательной деятельности по формированию алгоритмических умений у старших дошкольников».

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронина Л.В. Инновационная деятельность педагога в дошкольном образовательном учреждении / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова // Инновационная деятельность в учреждениях дошкольного образования: материалы междунар. науч.-практ. конф., 3-4 апр. 2012 г., Москва. – М., 2012. – С. 156-162.
2. Воронина Л.В. Развитие творческого потенциала дошкольников через формирование у них алгоритмических умений / Л. В. Воронина // Педагогические системы развития творчества: материалы 10-й Междунар. науч.-практ. конф., 13-14 дек. 2011 г., Екатеринбург / Урал. гос. пед. ун-т; отв. ред. С. А. Новоселов. – Екатеринбург, 2011. – Ч 1. – С. 135-140.
3. Воронина Л.В. Развитие универсальных предпосылок учебной деятельности дошкольников посредством формирования алгоритмических умений / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова // Образование и наука. – 2013. – № 1. – С. 74-84.
4. Воронина Л.В. Формирование у детей дошкольного возраста алгоритмических умений / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова // Воспитание и обучение детей младшего возраста. – 2016. – № 5. – С. 487-490.
5. Выготский Л. С. Собрание сочинений: В 6 томах. Том 4. Детская психология / Л. С. Выготский; под ред. Д. Б. Эльконина. – М.: Педагогика, 1984. – 432 с.
6. Давыдов В.В. Концепция учебной деятельности школьников / В.В. Давыдов, А.К. Маркова // Вопросы психологии. – 1991. – № 6. – С. 13-26.
7. Ельцова О.М., Терехова А.Н. Игровые обучающие ситуации как нетрадиционная форма работы с дошкольниками / О.М. Ельцова, А.Н. Терехова // [Электронный ресурс] // : <http://el-mikheeva.ru/> . — URL:

<http://el-mikheeva.ru/katalog/igrovyie-obuchayushhie-situatsii-kak-netraditsionnaya-forma-raboty-s-doshkolnikami> (дата обращения: 11.09.2023).

8. Обухова Л. Ф. Детская возрастная психология: учеб. Пособие / Л. Ф. Обухова. – М. : Российское педагогическое агентство, 1996. – 374 с.

9. Пинская М.А., Михайлова А.М. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А. М. Михайлова. – М.: Корпорация «Российский учебник», 2019. – 76, [4] с.

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» / [Электронный ресурс] // <https://www.garant.ru/> / : [сайт]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405942493/>

11. Репкин В.В. Формирование учебной деятельности в младшем школьном возрасте / В. В Репкин // Вестник Харьковского университета. – 1998. – № 171. Серия «Психология». Выпуск 11. – С. 40-49.

12. Субботина С. В. Условия формирования у старших дошкольников предпосылок учебной деятельности / С. В. Субботина // Дошкольное воспитание. – 2014. – № 4. – С. 108-114.

13. Утюмова Е.А. Формирование алгоритмических умений у детей дошкольного возраста в процессе обучения математике / диссертация канд. пед. наук Утюмова Е.Ю. [Электронный ресурс] //: — URL: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-algoritmicheskikh-umenii-u-detei-doshkolnogo-vozrasta-v-protssesse-obucheniya> (дата обращения: 02.04.2024).

14. Утюмова Е.А. Условия формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста / Утюмова Е.А. [Электронный ресурс] //: – URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/4380/1/povr-2016-03-15.pdf> (дата обращения: 10.02.2025).

15. Ушакова Д.Н. Толковый словарь [Электронный ресурс] : – URL: <https://gufo.me/dict/ushakov> (дата обращения: 14.01.2025).

16. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155) Приказ вступает в силу с 1 января 2014 года. – М.: Просвещение, 2013. – 29 с.

17. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ / [Электронный ресурс] // <https://www.consultant.ru> / : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 / (дата обращения: 10.01.2025).

18. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: Учеб. Пособие для студентов пед ин-тов по спец. № 2110 «Педагогика и психология (дошк.)» / Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая и др.; Под ред. А.А. Столяра. – М.: Просвещение, 1988. – 303 с.

19. Эльконин Д.Б. Комплексная характеристика развития игры: Проблема возрастной и педагогической психологии / под ред. Ф.И. Фельдштейна. – М.: Междунар. пед. академия, 1997. – 416 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование образовательной деятельности
по формированию алгоритмических умений у детей 5-6 лет
с помощью современных игровых комплектов (без компьютеров и
планшетов)

Месяц / неделя		Игровые образовательные комплекты		
		«Моя Россия»	«В мире предметов»	«В мире животных и растений»
		1.Тема недели / 2.Тема занятия/ 3.Алгоритмическое действие	1.Тема недели / 2.Тема занятия/ 3.Алгоритмическое действие	1.Тема недели / 2.Тема занятия/ 3.Алгоритмическое действие
Сентябрь	2 неделя	Вводное занятие. Знакомство с роботом		
	3 неделя	---	1. Неделя безопасности в быту 2.Знать ребенок должен каждый, труд и помощь -	---

			это важно! 3.Алгоритм мытья посуды	
	4 неделя	---	---	1.Овощи и фрукты 2.Уроился урожай - налетай, собирай! 3.Алгоритм рисования натюрморта
Октябрь	1 неделя	---	---	1.Осенний лес 2.Осень, или не осень? Вот в чем вопрос! 3.Алгоритм составления описательного рассказа об осени
	2 неделя	---	---	1.Зимующие и перелетные птицы 2.Заглянула осень в сад - птицы улетели 3.Алгоритм сборки схемы из геометрических фигур
	3 неделя	---	---	1.Ферма 2.Это очень просто, дети, все нарисовать на свете 3.Алгоритм рисования

	4 неделя	---	---	животных 1.Дикие животные нашей полосы, жарких стран и севера 2.На алгоритм посмотри, про животных расскажи! 3.Алгоритм составления описательного рассказа о животных
Ноябрь	1 неделя	1.Я в мире -человек (Я, мы и Россия) 2.Чем знаменита Россия? Игрушкой своей! 3.Алгоритм рисования красками и гуашью	---	---
	2 неделя	---	1.Наше тело 2.Портрет 3.Алгоритм рисования портрета	---
	3 неделя	---	---	1.Здоровье человека 2.Как здоровье сохранить и научиться его ценить? 3.Алгоритм деятельности

				в соответствии с частями суток
	4 неделя	---	1. Мальчики и девочки – два разных мира 2. На прогулку по порядку одеваются ребята! 3. Алгоритм одевания одежды	---
Декабрь	1 неделя	---	---	1. Зима. Сезонные изменения в природе 2. Снежинок кружит кутерьма, к нам в сад опять пришла зима! 3. Алгоритм составления описательного рассказа о зиме
	2 неделя	---	1. Зима. Сезонные изменения в природе 2. Белый снежок – каждому дружок! 3. Алгоритм постройки снеговика	---
	3 неделя	1. Новогодний карнавал	---	---

		2. Чем знаменита Россия? Новогодними традициями 3. Алгоритм использования линейки для разметки бумаги		
Январь	3 неделя	---	---	1. Новогодний карнавал 2. Новогодний карнавал 3. Алгоритм рисования карнавальных масок
	4 неделя	---	1. Дом, мебель, посуда 2. Я сейчас готовить буду, соберу на стол посуду! 3. Алгоритм выполнения группировки предметов	---
Февраль	1 неделя	---	1. Школа хороших манер. Неделя этикета 2. Что такое этикет – знать должны мы с детских лет! 3. Алгоритм сервировки стола	---
	2 неделя	---	1. Транспорт 2. Я зеленый самосвал на листке нарисовал	---

			3.Алгоритм рисования транспорта	
	3 неделя	1.День защитника отечества 2.Чем знаменита Россия? Армией и флотом! 3.Алгоритм заучивания стихотворения	---	---
Март	1 неделя	---	---	1.Весна 2.К нам весна шагает быстрыми шагами! 3.Алгоритм количественного сравнения
	2 неделя	1.Театр 2.Чем знаменита Россия? Народной сказкой своей! 3.Алгоритм рассказывания сюжета сказок	---	---
	3 неделя	1.Народное творчество, культура, традиции 2.Чем знаменита Россия?	---	---

		Творчеством своим! 3.Алгоритм рисования хохломыской росписи		
	4 неделя	---	1.Народное творчество, культура, традиции 2.Без труда – нет добра! 3.Алгоритм ручной стирки	---
Апрель	1 неделя	1.Правила дорожного движения 2.Чем знаменита Россия? Улочками родного поселка! 3.Алгоритм поведения в общественном транспорте	---	---
	2 неделя	1.Космос 2.Чем знаменита Россия? Самарой – космической! 3.Алгоритм проведения экскурсии	---	---
	3 неделя	---	---	1.Водоемы и их обитатели 2.Всегда и везде – вечная слава воде! 3.Алгоритм проведения

Май	4 неделя	---	---	опытов с водой 1. Земля – наш общий дом 2. Посадили огород, посмотрите, что растет! 3. Алгоритм посадки растений
	2 неделя	1. День Победы 2. Чем знаменита Россия? Победой своей! 3. Алгоритм рисования в технике «граттаж»	---	---
	3 неделя	---	1. Книги 2. Книга поможет в труде, выручит в беде! 3. Алгоритм ремонта книги	---
	4 неделя	Заключительное занятие. Алгоритмическая викторина		

Приложение 2

Календарно-тематическое планирование образовательной деятельности по формированию алгоритмических умений у детей 6-7 лет с помощью современных игровых комплектов

Месяц / неделя		Игровые образовательные комплекты к разделу «Алгоритмический экспресс» для подготовки дошкольников к школе»			
		«Отличная математика»	«Грамотная речь»	«Прекрасное письмо»	«Примерное поведение»
		1.Тема недели 2.Тема занятия 3.Алгоритмическое действие	1.Тема недели 2.Тема занятия 3. Алгоритмическое действие	1.Тема недели 2.Тема занятия 3. Алгоритмическое действие	1.Тема недели 2.Тема занятия 3. Алгоритмическое действие
Сентябрь	4 неделя	Интеллектуальный досуг			

Октябрь	1 неделя	---	1.Осенний лес 2.Кто хорошо задает, тот научится 3. Алгоритм для составления простых вопросов	----	----
	2 неделя	---	1.Зимующие и перелетные птицы 2.Как две капли воды 3.Алгоритм составления рассказа на основе сравнения предметов	---	---
	3 неделя	---	---	---	1.Ферма 2.Сделал дело - гуляй смело 3.Алгоритм доведения дела до конца
	4 неделя	---	---	1.Дикие животные нашей полосы,	---

				жарких стран и севера 2.Мир полон звуков 3.Алгоритм определения характеристики звуков	
Ноябрь	1 неделя	1.Я в мире - человек (Я, мы и Россия) / 2.Собрались все числа вместе и расселись по местам 3. Алгоритм сравнения чисел	---	---	---
	2 неделя	---	1.Наше тело 2.Прочувствовать- значит понять и осмыслить 3.Алгоритм составления описательного рассказа по картине с опорой на органы	---	---

	3 неделя	---	чувств ---	---	1.Здоровье человека 2.Дело середкой крепко 3.Алгоритм действий для сосредоточения и концентрации внимания
	4 неделя	---	---	---	1.Мальчики и девочки – два разных мира 2.Вежливость ничего не стоит, но приносит много 3.Алгоритм действий для правильного общения
	1 неделя	---	1.Зима. Сезонные изменения в природе 2.В каждой загадке	---	---
Декабрь					

			есть и отгадка 3.Алгоритм составления загадок на базе поиска сходств и различий		
	3 неделя	1.Новогодний карнавал 2.Сколько нужно перебрать? Где прибавить? Что отнять? 3. Алгоритм решения задач	---	---	---
Январь	4 неделя	Интеллектуальный досуг			
Февраль	1 неделя	1. Школа хороших манер. Неделя этикета 2.Запомни: расчет очень важен! 3.Алгоритм	---	---	---

		измерения площади предметов			
	2 неделя	---	---	1.Транспорт 2.Слог – основа слова 3. Алгоритм деления слов на слоги	---
	3 неделя	1.Профессии 2.Всему свое время 3. Алгоритм определения дня недели	---	---	---
	4 неделя	---	---	1.День защитника отечества 2.Особое ударение - особенный смысл 3.Алгоритм постановки ударения в слове	---

Март	1 неделя	---	1.Весна 2.Рассказ хорош, да с предложениями 3.Алгоритм составления рассказа с предложениями	---	---
	2 неделя	---	---	1.Театр 2.Сперва аз да буки, а там и науки 3.Алгоритм звукового разбора слова	---
	3 неделя	---	---	---	1.Народное творчество, культура, традиции 2.Не бойся первой ошибки - избегай второй 3.Алгоритм контролирования собственных действий

	4 неделя	1.Народное творчество, культура, традиции. 2.Из малого - большое складывается 3.Алгоритм деления целого на части	---	---	---
Апрель	1 неделя	1.Правила дорожного движения 2.Влево, вправо, сверху, вниз 3.Алгоритм составления маршрута	---	---	---
	2 неделя	1.Космос 2.Нам придется постараться, чтобы в числах разобраться 3.Алгоритм определения на	---	---	---

		сколько одно число больше (меньше) другого			
	3 неделя	---	---	1.Водоемы и их обитатели 2.Нечто, что можно создать и решить 3.Алгоритм составления и решения кроссвордов	---
	4 неделя	---	---	---	1.Земля – наш общий дом 2.Будь терпелив и не унывай при неудаче 3.Алгоритм действий для контроля эмоций
Май	4 неделя	Интеллектуальный досуг			

Учебное издание

Струкова Светлана Михайловна
Штерман Марина Игоревна
Ермолаева Елена Викторовна
Збоева Марина Павловна
Любашевская Марина Николаевна

**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ
В «АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС»
В КОМПЛЕКТЕ С РОБОТОМ И БЕЗ**

Методическое пособие

Дизайн обложки А.Ю. Касьяновой

Компьютерная верстка и макет Л.Н. Разиной

Подписано в печать 15.04.2025.
Формат 60х84 1/16. Бумага офисная. Печать оперативная.
Усл.п.л. 5,17. Тираж 100 экз. Заказ №1992.

Отпечатано с готового оригинал-макета

ООО «Научно-технический центр»
Член Ассоциации книгоиздателей России
443096, Самара, ул.Мичурина, 58
Тел. (846)336-27-52
E-mail: iopad@mail.ru