



АЛГОРИТМИКА

Развитие **ЛОГИЧЕСКОГО**
и АЛГОРИТМИЧЕСКОГО
мышления детей
6–7 лет

... ПАРЦИАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА



АЛГОРИТМИКА

**Развитие логического
и алгоритмического мышления
детей 6–7 лет**

ПАРЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Москва
«Просвещение»
2023

УДК 373.21
ББК 74.102
А45

Парциальная программа подготовлена в соответствии с Федеральным образовательным стандартом дошкольного образования, утверждённым Приказом Министерства образования и науки РФ № 1155 от 17.10.2013.

Для соблюдения информационной безопасности поисковый запрос в Интернете осуществляется детьми с помощью взрослых (педагогических работников, родителей или законных представителей несовершеннолетних обучающихся).

Алгоритмика : развитие логического и алгоритмического мышления детей 6—7 лет : парциальная программа. — Москва : Просвещение, 2023. — 31 с.

ISBN 978-5-09-109793-1.

Парциальная программа «Развитие логического и алгоритмического мышления детей 6—7 лет» составлена в соответствии с требованиями федеральной образовательной программы дошкольного образования (ФОП ДО) и Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО).

Программа разработана для воспитателей, работающих с детьми 6—7 лет, и предназначена для внедрения в работу дошкольных образовательных организаций в форме кружка с использованием планшетов. В процессе обучения дошкольники знакомятся с элементарным программированием, развивают логику и внимание.

**УДК 373.21
ББК 74.102**

ISBN 978-5-09-109793-1

© АО «Издательство «Просвещение», 2023
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2023
Все права защищены

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и общая характеристика Программы

Современные дети чуть ли не с пелёнок попадают в мир цифровых технологий. Как никогда в наше время перед обществом встала проблема сделать использование гаджетов безопасным и полезным. Не секрет, что неправильное обращение с планшетами, телефонами, компьютерами привело к тому, что дети стали более замкнутыми, менее общительными, их мышление приобрело более «клиповый» характер, им трудно читать и понимать длинные тексты. Чтобы исправить эту ситуацию, необходимо как можно раньше приучать детей к правильному потреблению цифрового продукта.

Проблема воспитания цифровой культуры вышла на общегосударственный уровень. Так, в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года «расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов» указано как один из четырёх основных инструментов развития социальных институтов воспитания¹. Расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов предусматривает:

- создание условий, методов и технологий для использования возможностей информационных ресурсов, в первую очередь информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в целях воспитания и социализации детей;
- информационное организационно-методическое оснащение воспитательной деятельности в соответствии с современными требованиями;
- содействие популяризации в информационном пространстве традиционных российских культурных, в том числе эстетических, нравственных и семейных, ценностей и норм поведения;
- воспитание в детях умения совершать правильный выбор в условиях возможного негативного воздействия информационных ресурсов;
- обеспечение условий защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и психическому развитию².

Следует показать ребёнку, что цифровой продукт может быть не только развлечением, но и нескучным средством активного познания мира и ин-

¹ Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», раздел III, п. 1.

² Там же.

струментом для творчества. Эта идея отражена в Федеральной образовательной программе дошкольного образования (далее — ФОП ДО), где развитие «умения применять некоторые цифровые средства для познания окружающего мира, соблюдая правила их безопасного использования» отмечено как одна из задач образовательной деятельности детей 6—7 лет¹.

Если раньше достаточно было давать детям предметные знания и формировать соответствующие умения, то сегодня на первый план выходит задача формирования и развития универсальных компетенций, которые позволят ребёнку успешно заниматься любыми видами деятельности. В связи с этим среди основных задач образовательной деятельности в ФОП ДО названы:

- расширять самостоятельность, поощрять творчество детей в познавательно-исследовательской деятельности, избирательность познавательных интересов;
- развивать у детей умения включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения, представлять совместные результаты познания².

Программа «Развитие логического и алгоритмического мышления детей 6—7 лет» (далее — Программа) разработана на основании статьи 12 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»³ и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (далее — ФГОС ДО)⁴ и ФОП ДО. Программа направлена на **формирование и развитие логического и алгоритмического мышления у детей 6—7 лет с помощью цифровых средств**. В процессе обучения дети непосредственно работают с планшетами, используя их для создания элементарных программ. Программа способствует адаптации детей к современному обществу и закладывает предпосылки профессиональной ориентации. При этом Программа прошла успешную апробацию, так как учтены возрастные особенности развития старших дошкольников.

¹ Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования», п. 1.2.

² Там же.

³ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».

⁴ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

Цель и задачи Программы

Цель Программы — знакомство старших дошкольников с элементами программирования с использованием цифровых средств (планшетов), развитие предпосылок логического и алгоритмического мышления.

При разработке Программы были сформулированы образовательные, развивающие и воспитательные задачи, которые в ней решаются:

- **образовательные задачи:** формирование у детей умения обращаться с планшетом, формирование элементарных навыков программирования (знание основных элементов программирования и использование этих знаний на практике — самостоятельное создание простейших программ и анимаций);
- **развивающие задачи:** развитие логических функций; формирование речи, внимания, интереса к теме информатики; развитие инициативности и самостоятельности;
- **воспитательные задачи:** создание условий для воспитания трудолюбия, дисциплинированности, сосредоточенности, силы воли, терпения, настойчивости, сопереживания, коммуникабельности, умения работать в команде.

В Программе реализованы **задачи познавательного развития**, представленные в ФОП ДО (п. 2.1) и связанные с содержанием Программы:

Задачи ФОП ДО	Реализация задач ФОП ДО в Программе
Развивать умения детей включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения, представлять совместные результаты познания	Дети активно включаются в коллективное обсуждение познавательных задач, выдвигают и доказывают свои предположения, участвуют в коллективных проектах
Развивать чувство собственной компетентности в решении различных познавательных задач	Дети проявляют активный интерес к образовательному процессу, стремятся к самостоятельному познанию
Поощрять использование счёта, вычислений, измерения, логических операций для познания и преобразования предметов окружающего мира	Дети закрепляют и развивают навыки, полученные на других занятиях: считают, ориентируются по клеткам, решают задачи на логику и др.
Развивать умения детей применять некоторые цифровые средства для познания окружающего мира, соблюдая правила их безопасного использования	Дети умеют пользоваться планшетами, соблюдая технику безопасности

Задачи ФОП ДО	Реализация задач ФОП ДО в Программе
Расширять самостоятельность, поощрять творчество детей в познавательной-исследовательской деятельности, избирательность познавательных интересов	Дети пробуют самостоятельно работать в планшетах, создают свои мини-проекты (анимации)

Благодаря применению в обучении **электронных средств** Программа создаёт условия для познавательного развития детей, формирования у них научного мировоззрения и целостной картины мира. Одна из задач Программы — развитие **познавательной мотивации** и **любопытности** в процессе **элементарного программирования**. Работа построена по принципу «от простого к сложному». Сначала дети учатся программировать с помощью двух-трёх элементов. Затем элементы программирования становятся более разнообразными. Наконец, дети переходят к освоению программы Scratch Jr, проходя путь от знакомства с её простыми элементами до создания мини-анимации. Такая структура образовательного материала позволяет развивать у детей **алгоритмическое мышление** — способность разбивать действия на последовательные шаги. Таким образом, дети не только учатся пользоваться планшетом, узнают названия элементов программирования, но и могут самостоятельно создать свои первые мини-программы — увидеть, как они работают.

Программа развивает предпосылки **логического мышления**. Эта задача решается при выполнении заданий на нахождение закономерностей. Например: «Найди и отметь овощ не красного цвета и не овальной формы» (отрицание признака); «Подбери зверей к подходящим по весу гилям» (сравнение по одному из признаков) и др. При составлении программ отрабатывается логическая связка «если..., то...» (например, «если герой касается чего-то, то он подпрыгивает» и т. д.).

Одно из преимуществ Программы — **подготовка к школьному обучению**. Многие задания закрепляют счётные навыки; развивают навык ориентации в пространстве, на плоскости, по клеткам; способствуют развитию внимания и конструктивных навыков. Так, дети тренируют зрительное внимание, находя отличия на картинке или выбирая среди бабочек двух одинаковых; развивают конструктивные навыки, составляя из геометрических фигур кошку или конструируя зайку; тренируют навык ориентации по клеткам, распределяя животных по их адресам, и т. д. Дошкольники закрепляют сенсорные навыки: например, ищут отражение лягушки, подбирают заплатки к коврикам или осколки к разбитым вазам. При этом дети учатся работать самостоятельно и пользоваться алгоритмами, то есть овладевают умениями, которые пригодятся в школьном обуче-

нии: когда учитель будет давать устную инструкцию для выполнения задания, во время самостоятельной работы, при решении задач по математике с несколькими действиями и др.

Принципы и подходы, реализованные в Программе

В основу Программы легли следующие **принципы**: природосообразности; воспитывающего обучения; гуманизации педагогического процесса; систематичности и последовательности; индивидуального подхода; развивающего обучения; научности; комплексности педагогических процессов; связи теории с практикой; здоровьесбережения; успешности; коммуникативности и кооперации; результативности; культуросообразности; целостности и единства; непрерывности; необходимости и достаточности.

Рассмотрим, как реализуется в Программе каждый принцип.

Природосообразность. Материал Программы отобран и выстроен в соответствии с закономерностями развития детского организма.

Воспитывающее обучение. Воспитание и обучение представляют собой неразрывный, единый процесс формирования личности. В ходе занятий по Программе у детей развиваются важнейшие человеческие качества, о которых шла речь выше (см. воспитательные задачи).

Гуманизация педагогического процесса. Приоритетна не сама передача знаний и умений, а развитие умения приобретать их самостоятельно и использовать в жизненных ситуациях.

Систематичность и последовательность. Материал Программы подаётся последовательно (новые знания опираются на ранее полученные), по принципу «от простого к сложному», с обязательным закреплением пройденного и т. д.

Индивидуальный подход к каждому воспитаннику. Материал Программы содержит задания разного уровня сложности. Например, когда один ребёнок ещё только учится создавать программу по образцу, другой уже способен самостоятельно подобрать нужный алгоритм. Исходя из этого, задания предлагаются каждому ребёнку с учётом его индивидуальных достижений и каждому позволяют пройти именно свой уровень сложности.

Развивающее обучение. Такое обучение опирается на «зону ближайшего развития» (Л. С. Выготский). Ребёнок овладевает не только знаниями и умениями. У него развиваются все познавательные психические процессы, связанные с ощущением, восприятием, памятью, вниманием, речью, мышлением, а также воля и эмоции, то есть развивается личность ребёнка в целом. При этом педагог стремится воспитывать у детей самостоятельность в обучении, учитывая их индивидуальные особенности.

Научность. Все материалы научно обоснованы и апробированы на практике.

Комплексность педагогических процессов. Этот принцип состоит в непрерывности и взаимосвязанности всего процесса обучения, которое осуществляется в дошкольной образовательной организации (далее — ДОО), а также во взаимодействии воспитателя с психологом и другими специалистами.

Связь теории с практикой. Дети применяют полученные знания для повседневной жизни. Например, помогают младшим дошкольникам составить «алгоритм одевания на прогулку» или придумывают проект для мам на 8 Марта и т. д.

Здоровьесбережение. Принцип помогает исключить вредные последствия для организма детей при работе с планшетом и перегрузке информационным материалом. В связи с этим занятия проходят только частично с привлечением гаджетов: много материала дети усваивают с помощью раздаточных и демонстрационных карт. Например, дети пользуются специальными карточками для создания программы, которые эмитируют компьютерную версию. А включение различных динамичных игр («Флюгер», «Делай наоборот» и др.) позволяет не просто сменить сидячую деятельность при работе с планшетом на двигательную активность, но и развивает при этом внимание. Такой подход даёт возможность разгрузить занятия, уменьшив время использования планшета, без потери качества занятия.

Успешность. Задания подобраны таким образом, чтобы каждый ребёнок смог с ними справиться. Постепенно дети становятся более уверенными в себе, более инициативными и не боятся браться за новое.

Коммуникативность и кооперация. Обсуждая задачи, дети учатся слушать собеседника, доносить свою точку зрения, работать в команде и договариваться (например, при составлении программы из карточек, которую нужно выложить совместно с другими членами группы; в ходе дидактических игр, где необходимо соблюдать определённые правила). Дети взаимодействуют и со взрослыми — во время индивидуальной работы за планшетом.

Результативность. При обучении детей основам программирования достигается устойчиво положительный результат. Дети проходят путь от составления простенькой линейной программы до разработки своего мини-проекта.

Культуросообразность. Этот принцип предусматривает максимальное вовлечение той культуры, в которой находится ребёнок. Например, создание проектов можно приурочить к местным праздникам, а сцены — разработать на тему традиций местного населения.

Целостность и единство. Человек — это целостная система с единством психофизического, социального и духовно-нравственного компонентов, воздействующих друг на друга.

Непрерывность. Этот принцип означает, что содержание обучения на дошкольном уровне образования логично и плавно переходит, постепенно усложняясь, в содержание обучения в начальной школе.

Необходимость и достаточность. Обучение проходит на необходимом и достаточном материале. С одной стороны, содержание обучения должно охватывать те его компоненты, которые важны для выполнения поставленной цели (знакомство детей с элементами программирования и развитие логического мышления). С другой стороны, требуется учитывать реальные возможности учащихся для усвоения отобранного содержания обучения (то есть в Программу включены только те упражнения и задания, которые дети в состоянии выполнить).

В основе Программы лежит **идея** развития у детей дошкольного возраста практических умений, которые можно применить в проблемных ситуациях. Например, самостоятельно или в сотрудничестве с другими решать проблемные задачи, применять в новых условиях полученные знания, стремиться к развитию своих интеллектуальных способностей. То есть речь идёт о создании **предпосылок к формированию функциональной грамотности**, которая сегодня рассматривается как базовое образование личности¹.

«По мере развития общества, изменения потребностей человека, усиления его стремления участвовать в различных сферах жизни (экономической, политической, культурной и др.) изменяется и отношение к целям, назначению и содержанию **функциональной грамотности**, — отмечают авторы книги „Функциональная грамотность младшего школьника“. — Понятие „функциональная грамотность“ выходит за рамки простых умений-навыков читать — писать — понимать — ориентироваться и постепенно начинает включать более широкие сферы общественной и культурной жизни. Происходит попытка предусмотреть *интеграцию личности в общество*, её вклад в его развитие, проявление индивидуальности в созидательной деятельности на благо общества. И тогда изменяется назначение функциональной грамотности: она становится *ценной не только для человека, но и для общества*»². При этом сущность функциональной грамотности — это не сами знания, а четыре главные способности — применять полученные знания, добывать новые знания и оценивать своё знание-незнание, готовность к самообразованию³. Чтобы сформировать эти качества, необходимо развивать у детей коммуникативные навыки, критическое и творческое мышление.

¹ Функциональная грамотность младшего школьника: Дидактическое сопровождение: книга для учителя / под ред. Н. Ф. Виноградовой. М.: Вентана-Граф, 2018. С. 16.

² Там же. С. 15.

³ Там же. С. 18.

Рассмотрим, как это реализуется в Программе.

Коммуникативные навыки детей развиваются при обсуждении проблемных ситуаций, вариативных задач (например, при разработке программ), проведении дидактических игр, индивидуальном взаимодействии с педагогом.

Критическое мышление формируется в процессе поиска выхода из проблемных ситуаций или когда задача предполагает несколько решений (например, при составлении различных вариантов программ).

Творческое мышление дети проявляют, придумывая истории с использованием сцен и создавая анимации.

Кроме того, в Программе применяются следующие подходы:

- *комплексно-тематический* — позволяет достичь единой образовательной цели с учётом общих мероприятий, праздников и традиций конкретной ДОО;
- *личностно-ориентированный* — учитывает интересы и потребности дошкольников. Основная форма такого подхода — организация совместной деятельности детей. В результате они учатся самостоятельно, инициативности, ответственности;
- *системный* — в Программе отражается взаимосвязь всего образовательного процесса при постановке целей, отборе методов, форм и средств;
- *деятельностный* — педагог побуждает каждого ребёнка к продуктивной деятельности (например, на занятиях дети придумывают свои проекты);
- *индивидуальный* — предусматривает учёт индивидуальных особенностей каждого ребёнка. Например, подбор доступного материала для детей с разным уровнем освоения Программы; помощь в проявлении себя слишком стеснительному или правильный подход к гиперактивному ребёнку;
- *игровой* — приоритетный подход. Так, дети не просто составляют программу, ориентируясь на клеточном поле, а помогают рыцарю дойти до нужного места или сделать «мир цветным» и т. д.

Значимые для разработки и реализации Программы характеристики

В основу использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в отечественной педагогике легли базовые психолого-педагогические и методологические положения, разработанные Л. С. Выготским, П. Я. Гальпериным, С. Л. Рубинштейном, Ю. К. Бабанским, Н. Ф. Талызиной и др. Отечественные и зарубежные исследования убедительно доказывают возможность и целесообразность внедрения ИКТ в образовательный процесс (И. Г. Захарова, В. Г. Беспалько, С. Пейперт, Г. К. Селевко и др.); рассматривают психологические аспекты применения компьютера в образовании (Е. И. Виштынецкий, А. О. Кривошеев,

Е. С. Полат и др.); обосновывают роль и место ИКТ в системе гуманитарного обучения (Б. С. Гершунский, И. Г. Захарова и др.).

По заказу Института ЮНЕСКО было проведено **исследование** по информационным технологиям в образовании, которое описал в своей книге «Возможности информационных и коммуникационных технологий в дошкольном образовании» Иван Калаш¹. Автор отмечает, что исследования, выполненные в США и в Европе, показали: до 80 % информации, которую дети получают к 11 годам, приходит вне класса из источников, не имеющих бумажных носителей. Для исследования было использовано три источника информации: сведения, полученные из 17 ДОО, расположенных по всему миру; обзоры специальной литературы, посвящённой теме ИКТ в ДОО; данные соответствующих исследовательских проектов. Основная цель исследований — понять феномен использования ИКТ в дошкольной организации и определить их потенциал.

«Многие педагоги убеждены, — пишет Калаш, — что ИКТ могут помочь детям в получении необходимых компетентностей ещё до того, как они пойдут в школу. ...Сегодня дети растут в мире, в котором не только присутствуют ИКТ, но который во многом сформирован ими. Исследователи, изучающие развитие дошкольников, распространение ИКТ, культурные изменения в обществе, обучение в раннем возрасте, в своих работах описали различные факторы и последствия воздействия новых технологий на жизнь детей младшего возраста»². (К исследованию присоединился и Департамент образования города Москвы, осуществив два совместных проекта с ЮНЕСКО: «Московское образование: от младенчества до школы» и «Детский сад будущего». В проектах приняли участие детские сады города Москвы³.)

«В компьютерной среде, — продолжает автор, — которую используют для развития алгоритмической грамотности у детей младшего возраста, есть особенность, которая делает задачу правдоподобной, — это наглядность, визуальность объектов и действий: всё „происходит на экране“»⁴. И. Калаш подводит итог: исследования подтвердили пользу ИКТ в ДОО и их положительное влияние на развитие детей.

Старший дошкольный возраст совпадает с моментом интенсивного развития мышления, дети начинают переходить от наглядно-образного мышления к абстрактно-логическому. На этом этапе мышление в соответствии с выдвинутой А. В. Запорожцем концепцией амплификации (обогащения)

¹ Возможности информационных и коммуникационных технологий в дошкольном образовании: аналит. обзор: [перевод] / Орг. Объед. Наций по вопросам образования, науки и культуры, Ин-т ЮНЕСКО по информац. технологиям в образовании; рук. проекта И. Калаш. М., 2011.

² Там же. С. 19.

³ Там же. С. 63.

⁴ Там же. С. 38.

становится интеллектуальной базой развития деятельности, а сам процесс овладения обобщёнными способами решения задач деятельности ведёт к её осуществлению на всё более высоком уровне. И чем выше интеллектуальный уровень осуществления деятельности, тем полнее она обогащает все стороны личности.

Осваивая работу с планшетом, ребёнок начинает понимать, что предметы на экране — это не реальные вещи, а лишь символы реальных вещей. В результате у детей **формируется знаковая функция сознания**: они начинают осознавать, что есть реальный мир, а есть — абстрактный, который можно выразить в символах, знаках, схемах, числах.

В отличие от других технических средств работа на планшете или компьютере погружает детей в мир настоящей информатики, они учатся делать свои первые программы и анимации, развивая свои интеллектуальные и творческие способности. Немаловажно и то, что у дошкольников формируется умение **самостоятельно** приобретать новые знания.

Во время таких занятий у детей **улучшаются память и внимание**. Ведь поданная в электронном виде информация несёт в себе особую привлекательность: материал запоминается быстрее, осмысленнее и прочнее.

Такая работа позволяет не только обучить элементам информатики, но и выявить и укрепить у детей интерес к обсуждаемой теме; возможно, даже стать ниточкой, ведущей к **будущей профессии** в сфере информационных технологий.

Для развития личности человека именно **дошкольный возраст является уникальным периодом**. О важности самоценности детства говорили многие психологи, например В. Т. Кудрявцев: «Огромная потенциальная сила детства заключается в овладении ребёнком человеческой культурой»¹. Ведь именно этот период наиболее благоприятен для его психического и интеллектуального развития. Именно в это время формируются интенсивнее всего функциональные возможности мозга. Поэтому так важно знакомить дошкольников с цифровыми технологиями.

К занятиям с дошкольниками предъявляют особые требования. Обучению следует придать динамичность, эмоциональность, оснастить его достаточным количеством иллюстративного материала и подавать в игровой форме. Вместе с тем выполнение заданий на планшете не должно быть основной формой работы, а служить лишь небольшим дополнением к занятию, чтобы не перегружать детей и сохранить их здоровье. Такая работа будет способствовать общему развитию ребёнка и развитию положительных личностных качеств.

¹ *Кудрявцев В. Т., Запорожец А. В. От идеи самоценности детства — к принципам амплификации детского развития // Науки о детстве и современное образование. М., 2005. С. 5—8.*

Важное значение имеет и заинтересованность родителей в подобного рода занятиях, которые прививают детям верные ориентиры в познавательной сфере и учат их сразу правильно общаться с гаджетами.

Одно из достоинств Программы — её доступность воспитателям, не знакомым с программированием: для работы по Программе не нужно специальное образование или подготовительные курсы.

Таким образом, **значимыми для разработки и реализации Программы характеристиками** стали:

- важность и актуальность ИКТ-направления в педагогике;
- современные исследования учёных в данной области;
- дополнительные возможности для развития знаковой функции сознания, внимания, памяти и других умственных способностей;
- реализация индивидуального подхода к каждому ребёнку;
- преемственность дошкольного и начального образования;
- удовлетворение запросов современных родителей;
- простота в реализации.

Возрастные особенности детей 6—7 лет

В подготовительной к школе группе дети углубляют полученные на предыдущих этапах развития знания и переходят на **новый уровень** их усвоения. Старшие дошкольники начинают осваивать условно-символическую картину мира и им становится доступна **абстракция**, поэтому они хорошо понимают символику карточек, которые используются для обозначения этапов программирования.

На седьмом году жизни продолжается становление психических образований, которые создают условия для появления новых направлений развития; возникает способность к внутреннему плану действия — дети уже способны оперировать различными представлениями в уме, а не только в наглядном плане, хотя наглядность ещё имеет для старших дошкольников важное значение. Это создаёт почву для развития **алгоритмического мышления**, когда дети учатся разбивать действия на этапы и создавать план действия (например, не только повторять алгоритм за взрослым, но и самостоятельно его создавать).

К концу дошкольного возраста начинает развиваться **произвольное внимание**, ребёнок может сознательно его направлять и удерживать в пределах 20—25 минут. Поэтому дети способны некоторое время самостоятельно работать с планшетом, выполняя различные задания и прибегая к помощи взрослого лишь при необходимости.

К 6—7 годам ведущую роль в организации психических процессов берёт на себя память; развивается произвольная зрительная и слуховая память; появляются элементы **произвольной памяти**. Поэтому детям можно предложить создать программу из трёх команд и больше. Дети не только ус-

ваивают и запоминают простые команды «Движение», «Внешность», но и знакомятся с более сложными понятиями, такими как «цикл» и «событие».

Также по окончании этого возрастного периода **логическое мышление** достигает более высокого уровня. Дошкольники выделяют существенные свойства и признаки предметов окружающего мира; начинают приобретать способность к сравнению, обобщению и классификации. Это создаёт предпосылки для более углублённого освоения темы, например дети создают свои первые анимационные проекты.

К концу дошкольного возраста начинает формироваться **словесно-логическое мышление**. Оно предполагает развитие умения оперировать словами, понимать логику рассуждений. На занятиях дети проговаривают элементы программирования и этапы программы; учатся словесно доказывать и отстаивать свою точку зрения; осваивают новые термины («сцена», «спрайт», «команда» и др.). Помимо этого, воспитанники учатся рассказывать истории с опорой на иллюстрацию — «сцену», что способствует развитию речи.

Старшие дошкольники уже способны видеть **причинно-следственные связи**. Поэтому педагог последовательно обучает их устанавливать соответствие между условным обозначением этапов программы и реальным её воплощением.

У детей появляется потребность сменить «детскую позицию» на новую социальную — **«позицию школьника»**. Поэтому они стремятся к новым знаниям, связанным с программированием, и с интересом посещают занятия.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС ДО специфика дошкольного детства и системные особенности дошкольного образования делают неправомерными требования от ребёнка дошкольного возраста конкретных образовательных достижений. Поэтому планируемые результаты освоения ФОП ДО представляют собой возрастные характеристики возможных достижений ребёнка дошкольного возраста на разных возрастных этапах и к завершению дошкольного образования¹.

Обозначенные в ФОП ДО возрастные ориентиры имеют условный характер, что предполагает широкий возрастной диапазон для достижения ребёнком планируемых результатов. Это связано с неустойчивостью, гетерохронностью и индивидуальным темпом психического развития детей в дошкольном детстве, особенно при прохождении критических периодов. По этой причине ребёнок может продемонстрировать обозначенные в пла-

¹ ФГОС ДО, п. 3.2.3.

нируемых результатах возрастные характеристики развития раньше или позже заданных возрастных ориентиров¹.

В Программе **планируемые результаты** разработаны с учётом планируемых результатов ФОП ДО к концу дошкольного возраста², относящихся к познавательному развитию, и в соответствии с задачами Программы (см. «Цели и задачи Программы»):

Планируемые результаты на этапе завершения освоения ФОП к концу дошкольного возраста	Планируемые результаты Программы
Проявляет элементы творчества	Проявляет элементы творчества, придумывая рассказы по сценам и создавая проекты
Способен решать адекватные возрасту интеллектуальные, творческие и личностные задачи; применять накопленный опыт для осуществления различных видов детской деятельности, принимать собственные решения и проявлять инициативу	Обладает элементами <i>алгоритмического мышления</i> : умеет пошагово решать комплексные задачи; может удалять команды, добавленные по ошибке; умеет разбивать действие на этапы; владеет приёмами <i>логического мышления</i> : сравнивает, упорядочивает, систематизирует, находит лишнее, выделяет закономерности, решает логические задачи, понимает связь «если..., то...»; во время занятий стремится принимать собственные решения и проявлять инициативу
Владеет речью как средством коммуникации, ведёт диалог со взрослыми и сверстниками, использует формулы речевого этикета в соответствии с ситуацией общения, владеет коммуникативно-речевыми умениями	Обсуждает значимость правильного выполнения алгоритмов или инструкций; умеет рассказывать историю по созданной сцене
Обладает начальными знаниями о природном и социальном мире, в котором он живёт: элементарными представлениями из области математики, информатики, инженерии и т. п.	Обладает начальными знаниями <i>в области информатики</i> : знает, что такое алгоритм, исполнитель, команда, программа, блок памяти, цикл, спрайт, сцена, команды движения, «внешность»; умеет составлять, читать, анализировать, останавливать и запускать простые алгоритмы и программы; использует циклы для сокращения количества

¹ ФОП ДО, п. 1.2.

² Там же.

Планируемые результаты на этапе завершения освоения ФОП к концу дошкольного возраста	Планируемые результаты Программы
	команд в программе; умеет создавать статические сцены в Scratch Jr и сцены, где персонаж начинает двигаться при нажатии на него; умеет создавать проекты в Scratch Jr, состоящие минимум из двух сцен; знает, как программировать параллельные (одновременные) действия при запуске проекта; умеет программировать разные скорости и ожидание действий; может запрограммировать автоматическую смену сцен и передачу сообщений; умеет озвучивать сцены и использовать сетку при создании сцены; создаёт небольшие анимации
Проявляет любознательность, активно задаёт вопросы взрослым и сверстникам; интересуется субъективно новым и неизвестным в окружающем мире	В процессе занятий проявляет любознательность, активно задаёт вопросы взрослым и сверстникам по теме информатики
Способен применять в жизненных и игровых ситуациях знания о количестве, форме, величине предметов, пространстве и времени, умения считать, измерять, сравнивать, вычислять и др.	Применяет на занятиях знания о количестве, форме, величине предметов, пространстве и времени, умения считать, измерять, сравнивать, вычислять и др.
Участствует в создании индивидуальных и коллективных творческих работ, художественных проектах	Участствует в индивидуальных и коллективных проектах при создании анимации
Владеет разными формами и видами игры, различает условную и реальную ситуации, согласовывает свои интересы с интересами партнёров по игре	Различает условную и реальную ситуации в процессе создания элементарных программ на планшетах
Проявляет интерес к игровому экспериментированию с предметами, к развивающим и познавательным играм, в играх с готовым содержанием и правилами может объяснить содержание и правила игры другим детям, в совместной	Проявляет интерес к познавательным играм в электронном формате, может объяснить содержание и правила игры другим детям

Планируемые результаты на этапе завершения освоения ФОП к концу дошкольного возраста	Планируемые результаты Программы
игре следит за точным выполнением правил всеми участниками	
Способен планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели; демонстрирует сформированные предпосылки к учебной деятельности и элементы готовности к школьному обучению	Способен планировать свои действия при создании программ и проектов; демонстрирует сформированные предпосылки учебной деятельности и элементы готовности к школьному обучению; проявляет интерес к самостоятельному обучению

ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Для полноценного развития каждого ребёнка, при условии сохранения его уникальности и самобытности, необходимо понимать, какими возможностями он обладает, какие у него интересы и трудности. Диагностика помогает отследить динамику интеллектуального и личностного развития детей, их образовательных достижений и позволяет педагогу понять, в верном ли направлении он осуществляет свою деятельность.

Согласно ФГОС ДО, такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Результаты педагогической диагностики (мониторинга) могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребёнка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
- 2) оптимизации работы с группой детей¹.

Диагностика планируемых результатов освоения Программы предусматривает такие методы, как беседа, наблюдение и анализ продуктов детской деятельности.

Первые результаты диагностики в рамках апробации Программы показали: дети, освоившие её, были лучше подготовлены к школьному обучению, чем те, которые по Программе не занимались.

¹ ФГОС ДО, п. 4.1.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ

Программа состоит из шести модулей. Каждый последующий модуль подразумевает усвоение предыдущего. В конце каждого модуля предусмотрены занятия для повторения и закрепления пройденного материала.

Первый модуль «Линейные алгоритмы». Дети знакомятся с «исполнителем» (планшетами) и с понятием «алгоритм». Воспитатель инструктирует детей о технике безопасности при работе с устройством. Воспитанники узнают основы программирования, знакомясь с понятиями «программа» и «блок памяти»; учатся считывать и выполнять программы; пробуют самостоятельно составлять простейшие линейные алгоритмы, исправлять ошибки для простого «исполнителя». Педагог объясняет, для чего нужны программы и как их используют люди. Дети учатся составлять программы, используя технику «перетаскивания».

Второй модуль «Циклы». Дети узнают, что такое «цикл», и учатся его применять. Сначала используется цикл с одной командой, а затем с двумя командами.

Третий модуль «Знакомство со средой Scratch Jr». Дети приступают к изучению алгоритмов с помощью среды Scratch Jr. Во время занятия обобщают понятия «исполнитель» и «алгоритм»; знакомятся с интерфейсом Scratch Jr; учатся создавать «сцены», добавлять «фоны» и «спрайты»; выполняют свои мини-проекты (из двух сцен) с использованием полученных знаний и учатся рассказывать по ним истории.

Четвёртый модуль «События. Мультипликация». Дети знакомятся с понятием «событие», в частности с командами «запуск при старте» и «ждать»; учатся запускать автоматическую смену сцен; создают мультфильм про кота с помощью приложения Scratch Jr и озвучивают его.

Пятый модуль «Сообщения». Дети знакомятся с возможностью передачи сообщений между персонажами с помощью программы Scratch Jr и учатся программировать передачу сообщений.

Шестой модуль «Условный оператор. Касания». Дети узнают команду «условие касания» и овладевают кнопками для управления спрайтами; создают свои элементарные игры, используя полученные знания.

Дополнительно в Программу включены задания на развитие логического мышления по следующим темам: сравнение, упорядочение, систематизация, нахождение лишнего, поиск закономерностей, логические задачи, конструирование.

На каждом занятии проводится подвижная динамическая игра на развитие внимания.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Предусмотрены такие **формы работы**, как:

- **индивидуальная работа за планшетом**: выполнение заданий, создание программ и др.;
- **работа с раздаточным и демонстрационным материалом**: игры, имитирующие программирование на планшете, объяснение нового материала, отработка навыков программирования;
- **подвижные игры на концентрацию и развитие внимания**;
- **обсуждение**: рефлексия, придумывание историй в процессе создания программ или проектов, обсуждение возможных решений заданий и др.;
- **создание своих проектов**.

В Программе используются следующие **методы**:

- **репродуктивный**: весь учебный материал отрабатывается сначала на игровых карточках, а затем работа переносится непосредственно на планшет;
- **объяснительно-иллюстративный**: вначале материал разъясняется и иллюстрируется конкретными примерами, педагог добивается полного понимания от детей;
- **продуктивный**: после усвоения материала дети переходят к практическому действию — сами составляют программы, придумывают свои проекты;
- **эвристический** (частично-поисковый): педагог постоянно побуждает детей к поисковому решению, к догадке, к проявлению самостоятельности (например, предлагает догадаться, какое действие в программе может обозначать данный символ и т. д.);
- **проблемный**: дети постоянно решают вариативные или спорные задачи (например, педагог спрашивает: «Каким ещё путём рыцарь может прийти до флажка?»);
- **стимулирование речевой активности**: педагог постоянно требует, чтобы дети называли элементы и действия программирования, приветствует высказывания своей точки зрения; воспитанники придумывают свои истории по созданным ими сценам.

СПОСОБЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ

Инициатива — положительное качество личности, проявляющееся как внутреннее побуждение и способность начать новое дело, сделать первый шаг, самостоятельно принять решение при возникновении личных и общественных проблем. Инициативную личность, соответственно, можно рассматривать как социально активную, способную брать на себя руководя-

щую роль, ответственность и самостоятельно добиваться поставленной цели. Таким образом, инициативность выступает как интегративное качество личности, характеризующееся мотивационной готовностью к выполнению той или иной деятельности, определенными знаниями (представлениями) о ходе её выполнения, соответствующими как репродуктивными, так и продуктивными умениями, а также осознанным отношением к цели и результату деятельности¹.

Чтобы добиться от ребёнка инициативности, воспитатель прежде всего опирается на его **индивидуальные** особенности. При этом развитие инициативности носит не эпизодический, а **систематический характер**, а сами задания, усложняясь, требуют от ребёнка всё большего проявления этого качества.

Для реализации **индивидуального** подхода педагог старается подобрать к каждому воспитаннику свой «ключик». Например, одному ребёнку легче быть инициативным при обсуждении проблемных ситуаций, другому — когда нужно придумать истории с опорой на сцены, третьему — во время самостоятельной разработки программы и т. д.

Систематичность состоит в том, что воспитатель постоянно создаёт ситуации для проявления инициативности детей. Например, просит догадаться, что обозначает символ на карточке для программы, или самостоятельно придумать программу, чтобы рыцарь дошёл до нужного места. Воспитатель постоянно стимулирует детей высказывать свою точку зрения, выражать своё мнение, по сути, вынуждая их принимать самостоятельные решения. Подобные задания предлагаются не от случая к случаю, а на каждом занятии. В результате такого подхода не просто создаются благоприятные условия для проявления самостоятельности и инициативности детей — у них формируются предпосылки для развития волевых качеств и ответственного отношения к результатам своих действий.

Постепенность усложнения задач требует от детей инициативности — не сразу, а начиная с малого — с небольшой самостоятельной работы или проблемного задания. Потом ребёнок участвует в обсуждении, высказывает свою точку зрения. С каждым разом педагог всё чаще и чаще предоставляет всем детям возможность проявить инициативность. Например, сначала программу для рыцаря дети составляют по образцу, затем пробуют составить самостоятельно. Наконец, создавая свои анимации, дети проявляют максимальную инициативность и самостоятельность.

¹ *Коротаева Е. В., Святцева А. В.* Подходы к развитию инициативности детей старшего дошкольного возраста // Современные проблемы науки и образования: электрон. журн. 2016. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24216> (дата обращения: 22.06.2023).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА С СЕМЬЯМИ ВОСПИТАННИКОВ

Важный аспект педагогической работы педагога в ДОО — взаимодействие с семьями воспитанников¹.

Педагог информирует родителей об удачах и проблемах ребёнка и вместе с родителями находит к нему индивидуальный подход. Особенно важно наладить такое взаимодействие перед школой. Оно позволяет родителям вовремя обратить внимание на особенности и способности ребёнка, помочь ему справиться с трудностями и более полно проявить свои возможности.

«Взаимодействие с родителями (законными представителями) по вопросам образования ребёнка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе посредством создания образовательных проектов совместно с семьёй на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи»² утверждается во ФГОС ДО как одно из условий создания социальной ситуации развития, соответствующей специфике дошкольного возраста.

Привлечение семьи в рамках знакомства детей с электронными средствами необходимо для дальнейшего развития и образования ребёнка. Не секрет, что часто в семье это происходит стихийно. Одни родители позволяют детям бесконтрольно «сидеть» в гаджетах, другие, наоборот, запрещают к ним приближаться. Любая крайность может привести к нежелательным последствиям. Поэтому так важна просветительская роль педагога. Следует показать родителям, как правильно и безопасно пользоваться электронными средствами.

Именно в семье вырабатываются привычки, формируются интересы и закладывается общая культура. Ведь семья обладает особыми педагогическими возможностями, которые не может заменить никакая дошкольная организация. Отсюда вытекает «ответственность каждой семьи за воспитание, образование и развитие личности ребёнка (детей) и за сохранение его здоровья»³.

Взаимодействие педагогического коллектива с семьёй должно решить ещё одну задачу — повысить педагогическую культуру родителей⁴. При этом родители должны стать полноценными участниками образовательного процесса, дополняя педагогическое воздействие. Необходимо, чтобы воспитатели и семья действовали сообща, предъявляя детям согласованные требования.

¹ ФГОС ДО, п. 2.11.2.

² ФГОС ДО, п. 3.2.5.

³ Распоряжение Правительства РФ от 25 августа 2014 г. № 1618-р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года», раздел III.

⁴ Там же.

При взаимодействии с родителями могут применяться различные **формы работы**: выступления на собраниях, тематические семинары, круглые столы, индивидуальное консультирование, оформление информационных стендов, дни открытых дверей, участие родителей в совместных мероприятиях. Следует стремиться как можно больше вовлекать родителей в познавательную деятельность ребёнка (например, родители и ребёнок вместе создают анимационный проект на планшете). Полезно устраивать совместные мероприятия, на которых дети могли бы продемонстрировать свои новые умения и навыки перед родителями. Если среди родителей найдутся профессиональные программисты, их можно попросить рассказать детям о своей работе.

Важно придерживаться основных **принципов общения с родителями**, которые будут способствовать наилучшему взаимопониманию и сотрудничеству, таких как:

- доброжелательность;
- индивидуальный подход;
- сотрудничество, грамотное наставничество;
- динамичность;
- открытость.

Родители всегда будут доверять педагогическому коллективу, если он **доброжелательно** настроен к ним.

Каждая семья имеет свои индивидуальные особенности и требует **индивидуального подхода** (есть семьи благополучные и неблагополучные, малообеспеченные и с хорошим достатком и т. д.).

Педагогам нужно стремиться к взаимному **сотрудничеству** с родителями, а не просто формально «указывать», что им делать.

Следует проявлять **динамичность** в отношениях с родителями — должны меняться формы и направления работы в зависимости от ситуации или новых требований времени.

Не последнюю роль играет и принцип **открытости**. Это значит, что нужно уметь слышать и слушать друг друга.

Учитывая то, что Программа непосредственно связана с применением планшетов, а дома дети могут использовать и другие гаджеты, необходимо донести до родителей принципы **техники безопасности** при работе с ними, иначе вред может превысить полученную пользу. Признавая, что компьютер — новое мощное средство интеллектуального развития детей, следует помнить, что его использование в учебно-воспитательных целях в домашних условиях и ДОО требует тщательной организации как самих занятий, так и всего режима в целом.

Чтобы использование планшетов не навредило здоровью детей, при организации образовательной деятельности важно соблюсти требования

СанПиНа, касающиеся работы с электронными средствами обучения¹, и разъяснить родителям необходимость следования этим требованиям (см. их перечень далее, в «Организационном разделе» — «Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды»). Рекомендуется:

1) организовать собрание с родителями детей, которые собираются посещать занятия по Программе;

2) разъяснить родителям, что в тот день, когда дети будут посещать занятие, следует ограничить общее время работы за планшетом (компьютером или телефоном) до 15 минут. Так, если в ДОО дети выполняли за планшетом задания 7 минут, то дома в этот день следует ограничить использование электронного средства до 8 минут;

3) рассказать о безопасных технических условиях, которым должен соответствовать электронный гаджет, предназначенный для использования дошкольником в домашних условиях (соответствие требованиям ГОСТа);

4) проинструктировать, как правильно настроить монитор с учётом цвета, размера шрифта и т. д.;

5) соблюдать освещённость, периодически проветривать помещение и проводить динамические паузы;

6) предложить варианты нескольких игр, направленных на профилактику нарушений зрения;

7) оформить информационный стенд, где будут указаны возрастные нормы, технические рекомендации, расстояние от глаз до экрана, расположение компьютера или планшета относительно ребёнка и т. д.

Таким образом, чем больше родители будут вовлечены в образовательный процесс, тем лучше будет результат.

¹ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 „Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи“».

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Реализация Программы предусматривает оснащённость образовательного процесса материально-техническим оборудованием и учебно-методическими материалами, такими как:

- 1) планшет у каждого ребёнка (планшеты прилагаются к Программе или предварительно закупаются отдельно)¹;
- 2) доступ к электронно-образовательному ресурсу (<https://lms.algoritmika.org>);
- 3) методические рекомендации и инструкция по подготовке к занятию (размещены на платформе: <https://lms.algoritmika.org>);
- 4) раздаточный материал;
- 5) задачи для работы с раздаточным материалом;
- 6) комиксы;
- 7) дидактические карточки;
- 8) карточки команд Scratch Jr;
- 9) демонстрационный материал для оформления доски;
- 10) инструкция по работе с демонстрационным материалом;
- 11) перечень физических разминок.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Во ФГОС ДО определены требования к развивающей предметно-пространственной среде (далее — РППС)². Она должна быть:

— **содержательно насыщенной**. Оснащение включает средства обучения (в том числе технические), материалы (в том числе расходные), инвентарь, игровое, спортивное и оздоровительное оборудование. Они позволяют обеспечить игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех категорий детей; экспериментирование с материалами, доступными детям; двигательную активность, в том числе развитие крупной и мелкой моторики, участие в подвижных играх и соревнованиях; эмоциональное благополучие детей во взаимодействии с предметно-пространственным окружением; возможность самовыражения детей;

¹ Прежде чем приступить к непосредственным занятиям по Программе, следует установить приложения (инструкция размещена на платформе).

² ФГОС ДО, п. 3.3.4.

- **трансформируемой.** Оснащение предусматривает возможность изменений среды в зависимости от образовательной ситуации, интересов и особенностей детей;
- **полифункциональной.** Оснащение предполагает разнообразное использование различных составляющих предметной среды, например детской мебели, матов, мягких модулей, ширм, в том числе природных материалов, пригодных для разных видов детской активности;
- **доступной.** Оснащение предоставляет свободный доступ воспитанникам, в том числе детям с ОВЗ и детям-инвалидам, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, позволяющим реализовать основные виды детской активности;
- **вариативной.** Оснащение даёт возможность организовать различные пространства; предусматривает разнообразные материалы, игры, игрушки и оборудование, обеспечивающие свободный выбор детей, сменяемый материал, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную, исследовательскую активность;
- **безопасной.** Все элементы РППС соответствуют необходимым требованиям надёжности и безопасности их использования, таким как санитарно-эпидемиологические правила и нормативы и правила пожарной безопасности¹.

Определяя наполняемость РППС, взрослым участникам образовательного процесса следует соблюдать принцип стабильности и динамичности окружающих ребёнка предметов в сбалансированном сочетании традиционных (привычных) и инновационных (неординарных) элементов. Это делает образовательный процесс более интересным, а формы работы с детьми более вариативными; повысит результативность дошкольного образования и будет способствовать формированию у детей новых компетенций, отвечающих современным требованиям.

Реализация Программы предусматривает оснащённость образовательного процесса материально-техническим оборудованием и учебно-методическими пособиями (см. перечень выше), прежде всего планшетами.

Требования СанПиНа, касающиеся работы с электронными средствами обучения (далее — ЭСО)²:

- продолжительность непрерывного использования экрана для детей 5—7 лет не должна превышать 5—7 минут (п. 2.10.2);
- использование ЭСО должно осуществляться при наличии документов об оценке (подтверждении) соответствия. Использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок в образовательных организациях не допускается (п. 3.5.1);

¹ ФГОС ДО, п. 3.3.4.

² СанПиН 2.4.3648-20.

- одновременное использование детьми на занятиях более двух различных ЭСО (интерактивная доска и персональный компьютер, интерактивная доска и планшет) не допускается (п. 3.5.2);
- для образовательных целей мобильные средства связи не используются (п. 3.5.3);
- оконные проёмы в помещениях, где используются ЭСО, должны быть оборудованы светорегулируемыми устройствами (п. 3.5.5);
- линейные размеры (диагональ) экрана ЭСО должны соответствовать гигиеническим нормативам (п. 3.5.6);
- организация рабочих мест пользователей персональных ЭСО должна обеспечивать зрительную дистанцию до экрана не менее 50 см. Использование планшетов предполагает их размещение на столе под углом наклона 30° (п. 3.5.7);
- шрифтовое оформление электронных учебных изданий должно соответствовать гигиеническим нормативам (п. 3.5.8);
- непрерывная и суммарная продолжительность использования различных типов ЭСО на занятиях должна соответствовать гигиеническим нормативам (п. 3.5.9);
- интерактивную доску (панель) и другие ЭСО следует выключать или переводить в режим ожидания, когда их использование приостановлено или завершено (п. 3.5.11);
- при использовании электронного оборудования, в том числе сенсорного экрана, клавиатуры, компьютерной мыши, необходимо ежедневно дезинфицировать их в соответствии с рекомендациями производителя либо с использованием растворов или салфеток на спиртовой основе, содержащих не менее 70 % спирта (п. 3.5.14);
- в помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть естественное освещение и искусственное общее и местное на рабочем столе. Источник местного освещения на рабочем месте обучающегося должен располагаться сбоку от экрана персонального компьютера (ноутбука) или планшета. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана (п. 3.5.15).

ОПИСАНИЕ КАДРОВЫХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Уровень квалификации лиц, осуществляющих реализацию Программы, должен соответствовать требованиям, определённым «Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей

работников в сфере образования»)¹. Воспитатель (включая старшего) должен иметь «высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки „Образование и педагогика“ без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки „Образование и педагогика“ без предъявления требований к стажу работы»².

Для педагогов, работающих по Программе, рекомендуется:

— использовать платформу <https://lms.algorithmika.org>, где размещены учебно-методические рекомендации;

— посещать образовательные семинары по особенностям реализации Программы, которые организует издательство «Просвещение».

¹ Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел „Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения“».

² Там же.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 „Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи“».

Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел „Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения“».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования».

Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

Распоряжение Правительства РФ от 25 августа 2014 г. № 1618-р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года».

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Абраменкова, В. В. Во что играют наши дети? Игрушка и АнтиИгрушка / В. В. Абраменкова. — Москва : Яуза : Эксмо : Лепта Книга, 2006. — 640 с. : ил.

Антошин, М. К. Учимся работать на компьютере / М. К. Антошин. — Москва : Айрис Пресс, 2007. — 128 с.

Белавина, И. Г. Восприятие ребёнком компьютера и компьютерных игр / И. Г. Белавина [Электронный ресурс] // URL: <https://hr-portal.ru>.

Булгакова, Н. Н. Знакомство с компьютером в детском саду / Н. Н. Булгакова // Информатика. — 2001. — № 18. — С. 16—17.

Вальчук, Н. Компьютерная программа «Грамотей» / Н. Вальчук [Электронный ресурс] // URL: <https://obruch.ru>.

Возможности информационных и коммуникационных технологий в дошкольном образовании : аналит. обзор : [перевод] / Орг. Объед. Наций по вопросам образования, науки и культуры, Ин-т ЮНЕСКО по информац. технологиям в образовании ; рук. проекта И. Калаш. — Москва, 2011.

Горвиц, Ю. М. Зачем малышам компьютер? / Ю. М. Горвиц // Детский сад от А до Я. — 2003. — № 1. — С. 126—130.

Горвиц, Ю. М. Развивающие игровые программы для дошкольников / Ю. М. Горвиц // Информатика и образование. — 1990. — № 4. — С. 100—106.

Горвиц, Ю. М. Кому работать с компьютерами в детском саду / Ю. М. Горвиц, Л. В. Поздняк // Дошкольное воспитание. — 1997. — № 5. — С. 92—95.

Гушлевская, Г. С. Организация работы компьютерно-игрового комплекса дошкольного учреждения / Г. С. Гушлевская // Детский сад от А до Я. — 2003. — № 1. — С. 17—21.

Зверева, О. Л. Родительские собрания в ДОУ / О. Л. Зверева, Т. В. Кротова. — Москва : Айрис-пресс, 2006. — 128 с.

Зворыгина, Е. В. Педагогические подходы к компьютерным играм для дошкольников / Е. В. Зворыгина // Информатика и образование. — 1999. — № 6. — С. 94—102.

Зеленская, В. А. Компьютер для дошкольников / В. А. Зеленская // Управление ДОУ. — 2008. — № 6. — С. 74—79.

Зыкина, О. В. Компьютер для детей / О. В. Зыкина. — Москва : Эксмо, 2008. — 112 с.

Ивакина, И. О. О педагогических условиях развития интеллектуальной активности дошкольников в компьютерных играх / И. О. Ивакина // Дошкольное воспитание. — 1995. — № 12. — С. 28—30.

Ивакина, И. О. Компьютерные игры — индивидуализированное средство развития творческой активности детей 7-го года жизни : автореф. дис. ... канд. пед. наук / МПГУ. — Москва, 1996. — 16 с.

Коган, И. Д. Эта книга без затей про компьютер для детей / И. Д. Коган, В. В. Леонас. — Москва : Педагогика, 1999. — 64 с.

Коробейников, Н. А. Воспитательные возможности компьютерных игр / Н. А. Коробейников // Детский сад и семья. — 2002. — № 5.

Коротаева, Е. В. Подходы к развитию инициативности детей старшего дошкольного возраста / Е. В. Коротаева, А. В. Святцева // Современные проблемы науки и образования : электрон. журн. — 2016. — № 2. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24216>.

Кудрявцев, В. Т. Инновационное дошкольное образование: опыт, проблемы и стратегия развития / В. Т. Кудрявцев // Дошкольное воспитание. — 1998. — № 12. — С. 92.

Кудрявцев, В. Т. От идеи самооценности детства — к принципам амплификации детского развития / В. Т. Кудрявцев, А. В. Запорожец // Науки о детстве и современное образование. — Москва, 2005. — С. 5—8.

Кукушкина, О. И. Компьютерная программа «Лента времени» / О. И. Кукушкина // Дошкольное воспитание. — 2007. — № 12. — С. 21—26.

Новоселова, С. Л. Компьютерный мир дошкольника / С. Л. Новоселова, Г. П. Петку. — Москва : Новая школа, 1997.

Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева и др. — Москва : Издательский центр «Академия», 2001.

Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И. В. Роберт. — Москва, 1994.

Функциональная грамотность младшего школьника: Дидактическое сопровождение : книга для учителя / под ред. Н. Ф. Виноградовой. — Москва : Вентана-Граф, 2018.

СОДЕРЖАНИЕ

Целевой раздел	3
Пояснительная записка	3
Актуальность и общая характеристика Программы	3
Цель и задачи Программы	5
Принципы и подходы, реализованные в Программе	7
Значимые для разработки и реализации Программы характеристики	10
Возрастные особенности детей 6—7 лет	13
Планируемые результаты освоения Программы	14
Подходы к диагностике планируемых результатов освоения Программы	17
Содержательный раздел	18
Содержание образовательной деятельности по Программе	18
Формы и методы реализации Программы	19
Способы и направления поддержки детской инициативы	19
Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников	21
Организационный раздел	24
Материально-техническое оснащение и учебно-методическое обеспечение Программы	24
Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды	24
Описание кадровых условий реализации Программы	26
Список использованной и рекомендуемой литературы	28

Учебное издание

АЛГОРИТМИКА

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО И АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ 6—7 ЛЕТ

Парциальная программа

Центр начального образования

Редактор *Е. А. Сухова*

Художник обложки

Компьютерная вёрстка *Г. А. Фетисовой*

Подписано в печать 21.07.2023. Формат 70 × 100/16.

Усл. печ. л. 2,59.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

Российская Федерация, 127473, г. Москва,

ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, этаж 4, помещение 1.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — **vopros@prosv.ru**.