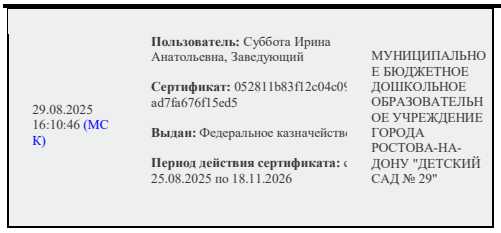
муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение города Ростова-на-Дону "Детский сад №29 "



УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МБДОУ № 29
_____ /Суббота И.А./
Приказ № 178 от 29.08.2025г.

Рабочая программа дополнительного образования МБДОУ №29 по приобретению умений и навыков научно – исследовательской деятельности

(в рамках реализации парциальной модульной программы «СТЕМ–образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» Т.В Волосовец, В.А.Маркова, С.А. Аверин.)

(для детей 4-7лет)

Ростов-на-Дону
2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка: цели, задачи и структура Программы 3
1.1 Принципы построения Программы 4
1.2 Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного 4
1.4 Ожидаемые результаты освоения Программы 6

2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Описание образовательной деятельности в соответствии с целями и задачами СТЕМ-образования, представленными в образовательных модулях 7
2.1.1 Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»
2.1.2 Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»
2.1.3 Образовательный модуль «LEGO-конструирование»
2.1.4 Образовательный модуль «Математическое развитие»
2.1.5 Образовательный модуль «Робототехника»
2.1.6 Образовательный модуль «Мультстудия “Я творю мир”»
2.2 Педагогическая технология реализации Программы 8
2.3 Особенности взаимодействия с семьями воспитанников 9
2.4 Особенности организации педагогической диагностики 10

3.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Особенности организации развивающей предметно-
3.2 пространственной среды 11
3.2. Структура организации деятельности детей в рамках программы «СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» 11
3.3 Методическое обеспечение Программы 13

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12. 2012г № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования" (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155).
3. СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»".
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программа – образовательным программа дошкольного образования» (приказ Министерства образования и науки РФ от 31 июля 2020г. №373 г. Москва).
5. Устав МБДОУ №29 приказ от 18.08.2016г. УОПР - 520

Современный мир ставит перед образованием непростые задачи: подготовить ребенка к жизни в обществе будущего, которое требует от него особых интеллектуальных способностей, направленных в первую очередь на работу с быстро меняющейся информацией.

Целью данной программы является: развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию .

Технология STEM-образования базируется на проектном методе, в основе которого всегда лежит ситуация познавательного и художественного поиска,- как в получении знаний на основе собственного опыта практической деятельности, так и последующего применения полученных знаний в приоритетных видах детской деятельности: игре, конструировании, познавательно-исследовательской деятельности с элементами технического творчества. Взаимосвязь и тесное взаимодействие областей знаний, объединенных в понятии «STEM-образование», делает процесс развития разноплановым и многопрофильным и позволяет детям понять непростой и очень интересный окружающий нас мир во всем его многообразии: наука очевидно присутствует в мире вокруг нас, технология неизбежно проникает во все аспекты нашей жизни, инженерия демонстрирует свои возможности в окружающих нас зданиях, дорогах, мостах и механизмах, и ни одна профессия, ни одно из наших каждодневных занятий в большей или меньшей степени не может обойтись без математики.

Задачи:

STEM-подход дает детям возможность изучать мир системно, вникать в логику происходящих вокруг явлений, обнаруживать и понимать их взаимосвязь, открывать для себя новое, необычное и очень интересное.

Ожидание знакомства с чем-то новым развивает любознательность и познавательную активность; необходимость самим определять для себя интересную задачу, выбирать способы и составлять алгоритм еѐ решения, умение критически оценивать результаты - вырабатывают инженерный стиль мышления; коллективная деятельность вырабатывает навык командной работы. Все это обеспечивает кардинально новый, более высокий уровень развития ребенка и дает более широкие возможности в будущем при выборе профессии.

1.1 Принципы построения Программы

Данные принципы сформулированы как основополагающие во ФГОС ДО:

1) поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека (самоценность детства — понимание (рассмотрение) детства как периода жизни, значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребёнком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду);
2) личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей, педагогических и иных работников организации) и детей;
3) уважение личности ребёнка;
4) реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности;

1.2 Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста

Многие отечественные и зарубежные исследователи отмечали, что для развития интеллектуальных способностей наиболее благоприятным является возраст от 3 до 12 лет (т.е. дошкольный и младший школьный возраст). Во время перехода от раннего к дошкольному возрасту, т. е. от 3 до 7 лет, под влиянием продуктивной, конструкторской и художественной деятельности у ребенка складываются сложные виды перцептивной аналико-синтетической деятельности. Перцептивные действия формируются и в обучении, и их развитие проходит ряд этапов. На первом этапе процесс формирования начинается с практических, материальных действий, выполняемых с

незнакомыми предметами. На втором этапе перцептивными действиями становятся сами сенсорные процессы, перестроившиеся под влиянием практической деятельности. Эти действия осуществляются теперь при помощи соответствующих движений рецепторных аппаратов и предвосхищающих выполнение практических действий с воспринимаемыми предметами. На третьем этапе, как отмечает Н. Н. Поддъяков, перцептивные действия становятся более скрытыми, свернутыми, сокращенными; их внешние, эффекторные звенья исчезают, а восприятие извне начинает казаться пассивным процессом. На самом деле этот процесс попрежнему активен, но протекает внутренне, в основном только в сознании и на подсознательном уровне у ребенка. Наряду с развитием восприятия в дошкольном возрасте идет процесс совершенствования внимания.

Характерной особенностью внимания ребенка дошкольного возраста является то, что оно вызывается внешне привлекательными предметами, событиями и людьми и остается сосредоточенными до тех пор, пока у ребенка сохраняется непосредственный интерес к воспринимаемым объектам. Внимание в этом возрасте, как правило, редко возникает под влиянием внутренне поставленной задачи или размышлений, т. е. фактически не является произвольным. Можно предположить, что с началом формирования произвольного внимания связаны внутренне регулируемое восприятие и активное владение речью. Развитие памяти в дошкольном возрасте характеризуется постепенным переходом от непроизвольного и непосредственного к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Произвольное воспроизведение возникает раньше, чем непроизвольное запоминание, и в своем развитии как бы обгоняет его. В первой половине дошкольного возраста у ребенка, как отмечает Г. С. Абрамова, преобладает репродуктивное (или воссоздающее) воображение, механически воспроизводящее полученные впечатления в виде образов. В старшем же дошкольном возрасте, когда появляется произвольность в запоминании, воображение из репродуктивного, механически воспроизводящего действительность, превращается в творчески ее преобразующее. Оно соединяется с мышлением, включается в процесс планирования действия. Так же, как восприятие, память и внимание, воображение из непроизвольного становится произвольным, постепенно превращается из непосредственного в опосредствованное, причем основным орудием овладения им со стороны ребенка являются сенсорные эталоны.

Главные линии развития интеллектуальных способностей в дошкольном возрасте можно наметить следующим образом: дальнейшее совершенствование наглядно‑действенного мышления на базе развивающегося воображения. Таким образом, развитие интеллектуальных способностей в каждом возрастном этапе характеризуется рядом особенностей. В дошкольном возрасте развитие интеллектуальных способностей происходит на основе приоритетных видов деятельности этого времени: игровой, познавательно-исследовательской, конструирования,

различных продуктивных видов деятельности художественной направленности.

1.3 Ожидаемые результаты

1. Вывести детей на более высокий уровень познавательной, исследовательской активности.
2. Повысить у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие, развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе.

3. Расширить представления о предметах и явлениях природы и рукотворного мира, выявляя их взаимосвязи и взаимозависимости.
4. Сформировать умение сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.
5. Сформировать умение по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действия с ним.
6. Обнаруживать несоответствие цели и действий и корректировать свою деятельность.

2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Парциальная программа развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста состоит из отдельных образовательных модулей, рекомендованных как комплексному так и к самостоятельному использованию, творчеству.

2.1 Описание образовательной деятельности в соответствии с целями и задачами STEM-образования, представленными в образовательных модулях

2.1.1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля» - Экспериментирование с предметами окружающего мира; - Освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами. - Освоение пространственных отношений. - Конструирование в различных ракурсах и проекциях.

2.1.2 Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой» - Формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности. - Осознание единства всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия. - Формирование экологического сознания.

2.1.3. Образовательный модуль «Математическое развитие» - Комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет.

2.1.4. «LEGO - конструирование» - Способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности. - Умение группировать предметы. - Умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни. - Свободное владение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре). - Умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез.

2.1.5. Образовательный модуль «Робототехника» - Развитие логики и алгоритмического мышления. - Формирование основ программирования. - Развитие способностей к планированию, моделированию. - Обработка информации. - Развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей. - Умение быстро решать практические задачи. - Овладение умением акцентирования, схематизации, типизации. - Знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами). - Развитие

способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

2.1.6. Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир» - Освоение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) и цифровых технологий; освоение медийных технологий.

2.2 Педагогическая технология реализации Программы

- Организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества. Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей STEM-образования: развития интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-технического творчество детей младшего возраста.

Модульный характер программы определен рекомендациями примерной основной образовательной программы дошкольного образования и «...раскрывается через представление общей модели образовательного процесса в дошкольных образовательных организациях, возрастных нормативов развития, определение структуры и наполнения содержания образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка в пяти образовательных областях. Образовательные области, содержание образовательной деятельности, равно как и организация образовательной среды, в том числе предметно-пространственная и развивающая образовательная среда, выступают в качестве модулей, из которых создается основная общеобразовательная программа организации.

Модульный характер представления содержания программы позволяет конструировать основную образовательную программу дошкольной образовательной организации на материалах широкого спектра имеющихся образовательных программ дошкольного образования». Любопытство, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, искать новые сведения об окружающем мире - важнейшие черты детского поведения. Ребенок рождается исследователем - это его естественное состояние. Внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение ребенка и создает условие для того, чтобы психическое развитие ребенка разворачивалось как процесс саморазвития. Наша задача, задача педагогов – не пресекать исследовательскую, познавательную активность детей, а наоборот, помогать ее развитию. Это требует пересмотра технологий образования дошкольников, ориентируя нас педагогов, на использование в своей деятельности более эффективных форм и методов, позволяющих строить педагогический процесс на основе развивающего обучения с учетом значимых для развития дошкольников видах детской деятельности.

Использование совренных педагогических технологий, открывают новые возможности воспитания и обучения дошкольников, и одной из наиболее

эффективных является - технология детского экспериментирования. С утверждением федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования к требованиям основной общеобразовательной программы дошкольного образования данная деятельность дошкольников вышла на новый этап развития. В целевых ориентирах на этапе завершения дошкольного образования прописано: - ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы и поступкам людей; - склонен наблюдать, экспериментировать; - ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Дошкольный возраст – сенситивный период для развития познавательных потребностей, поэтому очень важно своевременное стимулирование познавательных процессов и развитие их во всех сферах деятельности детей. Интерес к познанию выступает как залог успешного обучения и эффективности образовательной деятельности в целом. Познавательный интерес объемлет все три традиционно выделяемые в дидактике функции процесса обучения: обучающую, развивающую, воспитательную.

В Федеральном законе «Об образовании» указывается на то, чтобы каждый ребенок вырос не только сознательным членом общества, не только здоровым и крепким человеком, но и инициативным, думающим, способным на творческий подход к любому делу. Учитывая тенденцию модернизации дошкольного образования, приоритетным направлением в деятельности ДОУ является активизация познавательных интересов и формирование навыков исследовательской деятельности детей дошкольного возраста.

2.3 Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Важным критерием успешного развития детей является коммуникация образовательной организации с семьей. Программа «STEM-образование» предполагает систему взаимодействия посредством вовлечения родных и близких ребёнка в процесс его систематизированного воспитания и обучения по следующим критериям. Применение потенциала семьив соответствии с профильной ориентацией её членов. Родители, которые по роду деятельности имеют отношение к научно-техническим и естественнонаучным областям знания, к художественно-эстетическим кругам, к педагогике, могут привлекаться к сотрудничеству с воспитателями в реализации тех или иных аспектов программы. Инициирование проектов, в которых будут . Организация участия родителей в конкурсах, выставках, создании и развитии тематических информационных площадок в рамках социальных сетей.

2.4 Особенности организации педагогической диагностики

Оценка индивидуального развития детей представлена в Стандарте в двух формах диагностики: педагогической и психологической. Под педагогической диагностикой понимается такая оценка развития детей, которая необходима педагогу, непосредственно работающему с детьми, для получения «обратной связи» в процессе взаимодействия с ребёнком или с группой детей. При этом, согласно статье 3.2.3 Стандарта, такая оценка индивидуального развития детей, прежде всего,является профессиональным инструментом педагога, которым он может воспользоваться при необходимости получения им информации об уровне актуального развития ребёнка или о динамике такого развития по мере реализации программы. В статье предусмотрены задачи, для решения которых могутиспользоваться результаты педагогической диагностики:

1) индивидуализация образования, которая может предполагать поддержку ребёнка, построение его образовательной траектории или коррекцию его развития в рамках профессиональной компетенции педагога;
2) оптимизация работы с группой детей.

Педагог имеет право по собственному выбору или на основе консультаций со специалистами использовать имеющиеся рекомендации по проведению такой оценки в рамках педагогической диагностики в группе организации или проводить её самостоятельно. Данные, полученные в результате такой оценки, такжеявляются профессиональными материалами самого педагога и не подлежат проверке в процессе контроля и надзора. Педагогическая диагностика достижений ребёнка при освоении программы «СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» предполагает систему мониторинга формируемых качеств в процессе наблюдений педагога за деятельностью детей по освоению образовательных модулей с целью выявления: способов деятельности и их динамики; интересов, приоритетов и склонностей ребёнка; индивидуальных личностных и познавательных особенностей; коммуникативных способностей. В качестве целевых ориентиров такого мониторинга выступают критерии формирования интеллектуальных способностей, указанные в разделе «Ожидаемые результаты освоения Программы».

3.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Объединяющими все элементы РППС факторами являются: интеграция содержанияразличных образовательных модулей в процессе детской деятельности; пространственное пересечение различных пособий и материалов; доступность материала для самостоятельной деятельности; эмоциональный комфорт от содержанияпособий и материалов, их эстетических качеств и результатовдеятельности с ними; возможность активной трансляции результатовдеятельности с наполнением РППС.

3.2. Структура организации деятельности детей в рамках программы «СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Интеграция образовательных модулей в программе «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» обеспечивает достижение образовательных целейв процессе приоритетной для возраста детской деятельности — познавательно-исследовательской с вовлечением в научно-техническое творчество.

При этом комплексная реализация образовательных модулей предполагает систему, где в качестве системообразующих факторов определены: возраст детей (младшие, средние, старшие, подготовительные группы); направленность группы ДОО (группы общеразвивающей, комбинированной, компенсирующей направленности); дети с особыми образовательными потребностями; одаренные дети.

Реализация каждого модуля основана на принципах деятельностного подхода и предполагает создание условий для специфичных видовдеятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста. В основе работы с наборами для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фрёбеля) лежит познавательно-исследовательская деятельность, игра и конструирование.

Содержание образовательного модуля «Экспериментированиес живой и неживой природой» частично вынесено за рамки организованной педагогом деятельности и осуществляется детьми самостоятельно на прогулках в процессе наблюдений в природе, а часть организована педагогом как системная

опытно-экспериментальная деятельность.

Математическое развитие осуществляется в играх и познавательно-исследовательской деятельности у дошкольников и в учебной деятельности младших школьников. Приоритетный для дошкольников и вид деятельности — конструирование — специфичен для LEGO-конструирования и робототехники, куда органично включаются элементы программирования. Образовательный модуль «Робототехника» предполагает активную познавательно-исследовательскую деятельность и научно-техническое творчество. А художественно-творческая деятельность с использованием цифровых технологий по созданию мультфильмов является завершающим аккордом, синтезирующим результаты освоения всех образовательных модулей.

В Комментариях к ФГОС ДО отмечается, что «содержание образовательной программы (программ) ДОО не должно быть заранее расписано по конкретным образовательным областям, поскольку оно определяется конкретной ситуацией в группе, а именно: индивидуальными склонностями детей, их интересами, особенностями развития. Педагоги, работающие по программам, ориентированным на ребёнка, обычно формируют содержание по ходу образовательной деятельности, решая задачи развития детей в зависимости от сложившейся образовательной ситуации, опираясь на интересы отдельного ребёнка или группы детей.

Методическое обеспечение Программы

Методическое обеспечение Программы для дошкольного уровня

1. Образовательный модуль «Дидактическая система Фридриха Фрёбеля». Маркова В. А., Аверин С. А. — М., 2018.
2. Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой». Зыкова О. А. — М., 2018.
3. «LEGO в детском саду». Парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений «LEGO Education». Маркова В. А., Житнякова Н. Ю. — М., 2018.
4. Образовательный модуль «Математическое развитие дошкольников». Маркова В. А. — М., 2018.
5. Образовательный модуль «Робототехника». Аверин С. А., Маркова В. А., Теплова А. Б. — М., 2018.
6. Образовательный модуль «Мультстудия “Я творю мир”». Муродходжаева Н. С., Амочаева И. В. — М., 2018.