

Проект

«STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»

г. Ростов-на-Дону
2020 год

Оглавление

1. **Сведения о проекте** 3
 1. Наименование проекта 3
 2. Общие сведения об образовательном учреждении 3
 3. Сроки реализации проекта 3
 4. Категория участников проекта 3 1.5 .Краткое обоснование актуальности, новизны и инновационности проекта 3
 6. Цели и задачи проекта 5
 7. Практическая значимость 5
 8. Методологическая основа проекта 5
 9. Ожидаемые результаты 5
2. **Условия реализации проекта** 6
 1. Кадровые условия 6
 2. Нормативно-правовое обеспечение проекта 6
 3. Материально-технические условия 7
 4. Психолого-педагогические условия 7
 5. Учебно-методические условия 7
 6. Информационно-технические условия 8
3. **Механизм и этапы реализации проекта** 8 Приложения 10

1. Сведения о проекте

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА

«STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»

1.2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Наименование образовательного учреждения	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение города Ростова-на-Дону «Детский сад № 263»
Режим работы	МБДОУ функционирует в режиме 5 – дневной рабочей недели с 07.00 до 19.00 часов.
Учредитель	Управление образования города Ростова-на-Дону
ФИО руководителя	Заведующий – Чернушкина Наталья Викторовна
Контактная информация	344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Восточная, 52, тел. 8(863)264-89-55, адрес электронной почты: mbdournd-263@mail.ru

1.3. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

I. **этап - подготовительный**(начало 2018-2019 учебный год)

На данном этапе формируется нормативно-правовая база (локальные акты, приказы, разработка и утверждение плана-графика апробации парциальной модульной программы «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» и т.д.)

Создается творческая группа по реализации проекта и утверждается ее состав.

Формируется РППС в группе детского сада в соответствии с требованиями программы.

Разрабатывается механизм реализации проекта.

II. **этап - основной**(2019-2021 г.г.)

Реализация плана инновационной деятельности STEM-технологии.

Формирование системы методического сопровождения педагогов, системы контроля качества реализации проекта.

Реализация плана по взаимодействию с родителями, определение инновационных форм сотрудничества.

III. этап – заключительный(июнь 2021г.)

Творческой группой педагогов осуществляется обобщение и трансляция опыта работы учреждения. Разрабатываются рекомендации по внедрению STEM-образования в дошкольных образовательных организациях;

Проводится анализ результатов реализации проекта и подготавливается аналитический отчет.

1.4.КАТЕГОРИЯ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА

Воспитанники МБДОУ, родители воспитанников (законные представители), дошкольники Кировского района города Ростова-на-Дону, социальные партнеры.

МБДОУ работает над реализацией проблемы развития воспитанников через социальное партнерство в нескольких направлениях:

1. Долгосрочные связи с муниципальными общественными организациями с целью знакомства детей с их профессиональными возможностями за счет расширения ролевого диапазона личности ребенка:

- МБОУ «Школа №4», МБОУ «Школа № 5». Соглашение о социальном партнерстве от 30.08.2020г. с целью создания условий для формирования у старших дошкольников основ будущего успешного обучения в школе (конкурсы, соревнования и т.д.)Разрыв страницы мастер классах, творческих мастерских, квест-играх и т.д.);

- ГБУК РО « Ростовский областной музей краеведения» Договор о сотрудничестве от 02.02.2021. заключен с целью сотрудничества в области патриотического воспитания дошкольников;

- МБУК Ростовская – на - Дону городская ЦБС имени Маяковского Соглашение о сотрудничестве от 01.03.2021г. с целью воспитания патриотических чувств, расширения их кругозора с использованием произведений различных жанров; ценностного отношения к художественной литературе как виду искусства; развитию навыков литературной речи

2. Взаимодействие с родителями воспитанников МБДОУ.

- Основная цель социального партнерства педагогов и родителей- установление партнёрских отношений, которые позволяют объединить усилия для воспитания, образования и развития детей, создания атмосферы общности интересов, активизации воспитательных умений

педагогов и родителей.

1.5.КРАТКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ, НОВИЗНЫ И ИННОВАЦИОННОСТИ ПРОЕКТА

Одним из направлений развития современного образования является его социокультурная модернизация. В фокусе методологии социокультурного конструирования образования как ведущей социальной деятельности общества находятся формирование гражданской идентичности, становление гражданского общества, укрепление российской государственности; развитие индивидуальности и конкурентоспособности личности в условиях непрерывно меняющегося мира.

В основу концепции современного образования заложены гуманистические принципы воспитания, которые базируются на теории «детоцентризма» — абсолютной ценности детства, когда идея детства должна находиться в центре любых государственных решений и политических программ.

Отсюда особый статус дошкольного и начального уровней образования, так как именно в этот период закладываются базовые компетентности становления личности ребёнка и основы познавательного развития.

ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности, а стандарт начального образования

обеспечивает признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса для достижения целей личностного, социального и познавательного развития младших школьников.

Таким образом, на современном этапе развития образования детей дошкольного и младшего школьного возраста акцент переносится на развитие личности ребёнка во всём его многообразии: любознательности, целеустремлённости, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современное образование всё более и более ориентировано на формирование базовых личностных компетентностей, так называемых softskills навыков, навыков будущего, без которых сложно преуспеть в современном мире. К softskills («мягким» навыкам) относят всё то, что помогает приспособляться к социуму и облегчает ребёнку взаимоотношение со сверстниками и со взрослыми. Многие из этих черт - врожденные и присущи каждому ребёнку, но их нужно культивировать и развивать. Это поможет детям вырасти более гармоничными и осознанными личностями, быть не только умными, но и коммуникабельными. Конечно, знания важны, но в комплексе с развитыми социальными навыками они помогут ребёнку в будущем добиться больших успехов. Softskills («мягкие» навыки) направлены на развитие у детей применения их в практической, повседневной деятельности, достижение воспитанниками результатов в неопределённых, проблемных ситуациях, самостоятельном решении или в совместном решении с другими детьми решении проблем, направленных на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие интеллектуальных способностей детей.

В современном мире очень актуальна проблема становления творческой личности, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Этого можно достичь посредством познавательно-исследовательской деятельности, так как потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской активности, направленной на познание окружающего мира. В представляемой программе акцент сделан именно на познавательно-исследовательскую деятельность, которая направлена на получение новых и объективных знаний.

Одним из значимых направлений познавательно-исследовательской деятельности является детское научно-техническое творчество, а одной из наиболее инновационных областей в этой сфере — образовательная робототехника, объединяющая классические подходы к изучению основ техники и информационное моделирование, программирование, информационные технологии.

Таким образом, данный проект актуален, носит инновационный характер, так как он предполагает внедрение в воспитательно-образовательный процесс ДОУ новой STEM - технологии посредством функционирования STEM-лаборатории, обеспечивающей развитие у дошкольников базовых личностных компетенций - развитие критического мышления, креативности, лидерства, командной деятельности, умение решать нестандартные задачи. Проект направлен на развитие у дошкольников интереса к науке, технике, образованию, культуре, формирования у них творческого мышления, инициативности. Реализация проекта позволит систематизировать эту деятельность и поднять ее на более высокий качественный уровень.

6. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Целью проекта является создание и функционирование в ДОУ STEM-Лаборатории для развития предпосылок базовых компетенций дошкольников: развитие критического мышления, креативности, лидерства, командной деятельности, умение решать нестандартные задачи, развитие интереса к науке, технике, образованию, культуре, формирования у них творческого мышления, инициативности и интеллектуальной активности дошкольников посредством STEM-образования.

Задачи:

- провести анализ существующих моделей мотивирующей образовательной среды для развития предпосылок научно - технического творчества и интеллектуальной активности детей на всех этапах дошкольного детства;
- развивать материально-техническую базу МБДОУ, разработать программно - методическое сопровождение по использованию STEM - технологий в работе с детьми дошкольного возраста;
- адаптировать детей дошкольного возраста к современной образовательной среде, в которой осуществляется интеграция содержания различной деятельности дошкольников, пересечение в пространстве игровых пособий и материалов, доступность оборудования для самостоятельной деятельности, возможность демонстрации результатов;
- создать условия для развития интеллектуальных способностей детей, критического мышления, формирования навыков коллективной работы в процессе познавательной- исследовательской деятельности и научно-технического творчества;
- обеспечить формирование компетенций и стимулирование педагогических кадров в работе с дошкольниками с использованием STEM - технологий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА

Практическая значимость проекта заключается в решении задач, поставленных в «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»:

- развитие личности, обладающей актуальными знаниями и умениями;
- создание условий для повышения ресурсного, организационного, методического обеспечения воспитательной деятельности и ответственности за ее результаты. Практическая значимость проекта также является решением одной из задач ФГОС дошкольного образования:

- создание благоприятных условий развития детей в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка.

1.8.МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРОЕКТА

Методологическая и теоретическая основа создания и реализации проекта базируется на Парциальной модульной программе развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM-образование для детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО».

1.9.ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате реализации проекта в МБДОУ № 263 будет:

- функционировать STEM-Лаборатория для развития предпосылок базовых компетенций дошкольников;
- уровень материально-технического оснащения соответствовать требованиям STEM - образования;

-обеспечена вариативность содержания образовательного процесса через использование следующих образовательных модулей: «Дидактическая система Ф.Фрёбеля», «LEOO - конструирование», «Робототехника», «Математическое развитие», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Мультстудия «Я творю мир» (описание образовательных модулей представлено в Приложении 1);

В результате реализации проекта воспитанники МБДОУ будут:

-активно проявлять любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи.

-проявлять интеллектуальные способности в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей.

-уметь наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п.

• проявлять умения к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

• проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр.

В результате реализации проекта у педагогов МБДОУ будут:

-сформированы профессиональные компетенции педагогических кадров по моделированию образовательной среды для интеллектуальной активности и развития предпосылок научно-технического творчества детей.

2.Условия реализации проекта

2.1.КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ

Дошкольное образовательное учреждение имеет достаточный кадровый ресурс, обладающий соответствующей квалификацией, высоким профессионализмом, желанием осуществлять реализацию данного проекта.

Наш педагогический коллектив:

Высокопрофессионален- 21 педагог имеют высшую и первую квалификационные категории, 23 педагога имеют высшее образование;

Титулован

- Руководитель - награждена Памятной медалью « 185 лет Байкову А.М.», Почетная грамота Министерства просвещения РФ,2019г.

- Два педагога - Нагрудный знак « Почетный работник общего образования РФ»,2005г.,Памятный знак "80 лет Ростовской области",2016 г,

- Два педагога – Победитель « Воспитатель года – 2019»,» Лучший педагогический работник дошкольного образования Кировского района – 2018»

- Один педагог – победитель III Всероссийского конкурса детских исследовательских и творческих проектов « Я - исследователь»,2020г.

Участие Управляющего Совета детского сада (государственно-общественного органа управления) в структуре управления придает механизму управления эффективность и действенность, а также обеспечивает заинтересованное участие родителей и местного сообщества в реализации Проекта, привлекая дополнительное финансирование.

Анализируя профессиональный уровень педагогов можно сделать выводы: ^ Педагогический коллектив является квалифицированным, сплоченным; ^ Педагогический коллектив имеет высокий уровень педагогической культуры;

> 78% педагогов имеет высокий профессиональный уровень;

^ Педагогический коллектив готов к реализации проекта.

2.2.НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Нормативно-правовые документы (федерального, регионального и муниципального уровней), локальные акты организации, регламентирующие образование детей дошкольного возраста Закон «Об образовании в РФ», федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ: создание механизма её устойчивого развития, обеспечение соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

2.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Детский сад оснащен современным оборудованием: -Мультстудия «Я творю мир»;
-Комплект дидактической системы Ф.Фрёбеля;
-Комплект для образовательного модуля «Математическое развитие»;
-Программное обеспечение «LEGO EducationWeDoSoftware v.1.2»;
«-Комплекты для программирования «Робомышь»;
-Комплект для программирования «MatataLab»;
-Интерактивная лаборатория «Наураша»;
-Интерактивная песочница;
-Мобильный игровой стол для робототехники и экспериментирования.

2.4. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В образовательной организации созданы следующие психолого-педагогические условия:

- в группах и на территории детского сада создается функциональная, разнообразная, доступная и открытая для использования и преобразования детьми предметно-пространственная среда, обеспечивающая ребенку возможность осуществлять свой выбор деятельности в соответствии с интересами;
- родителям предоставляется возможность включения в образовательный процесс;
- дети и родители включены в активное взаимодействие с окружающей социальной средой.

2.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для реализации проекта в МБДОУ № 263 имеются необходимые учебно-методические пособия позволяющие решать поставленные задачи проекта:

- Образовательный модуль «Дидактическая система Фридриха Фрёбеля». Маркова В. А., Аверин С. А. — М., 2018.
- Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой». Зыкова О. А. — М., 2018.
- «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.
- Образовательный модуль «Математическое развитие дошкольников». Маркова В. А. — М., 2018.
- Образовательный модуль «Робототехника». Аверин С. А., Маркова В. А., Теплова А. Б. — М., 2018.
- Образовательный модуль «Мультстудия "Я творю мир"». Муродходжаева Н. С., Амочаева И. В. — М., 2018.

2.6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В ДОО создана современная информационно-техническая база для занятий с детьми, работы педагогов и специалистов. Связь и обмен информацией с различными организациями осуществляется посредством электронной почты. Функционирует официальный сайт ДОО, блог Детского сада № 263, на которых регулярно обновляется и пополняется информация. Групповые помещения оснащены интерактивными досками, проекторами. Кабинеты специалистов оснащены компьютерами, у всех педагогов имеется возможность выхода в сеть Интернет. Современные технические средства дают возможность более успешно и интересно организовывать работу с детьми. Созданы необходимые условия использования ИКТ, которые помогают педагогам активно создавать и использовать в своей деятельности презентации, развивающие игры, познавательный материал для детей.

3. Механизм и этапы реализации проекта

Реализация проекта планируется в три этапа - подготовительный, основной и заключительный. Механизм реализации проекта предусматривает:

- актуализацию необходимости внедрения идеи проекта в педагогическую практику;
- создание творческой группы по разработке основных мероприятий по реализации проекта;
- разработку необходимых программно - методических рекомендаций по реализации проекта;
- разработку комплексного планирования работы с детьми дошкольного возраста.
- реализацию плана-графика мероприятий;

8ТЕМ образование состоит из шести модулей. Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном решении обеспечивают реализацию целей STEM-образования: развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей дошкольного возраста.

1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»:

- 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. «LECO - конструирование»:

-способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщение, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;

-свободное владение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре);

-умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию.

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.

4. 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

5. Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»:

-освоение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) и цифровых технологий; - освоение медийных технологий;

- организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

6. 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.

ПРОСТРАНСТВО ДОО

В пространстве организации для детей организуется работа по созданию развивающего пространства всего детского сада (холлы, коридоры, залы, кабинеты):

- *Интерактивная песочница*, это - уникальное оборудование для развития творческих способностей детей. Работа интерактивной песочницы построена на технологиях дополненной реальности. Благодаря высокотехнологичному оборудованию, встроенному в песочницу и специально разработанному программному обеспечению, обычный песок превращается в волшебную вселенную. Перед ребенком открываются живописные пейзажи, которые он может переключить в одно мгновение: выкопать озеро, построить вулкан или даже целый материк. Интерактивная песочница заставляет пересмотреть процессы подачи материала. С ней в режиме реального времени появляется возможность продемонстрировать детям эволюцию земной поверхности, процесс ледникового периода и извержения вулкана, потопа и засухи, посетить поверхности разных планет, построить материки и изучать исторические сражения.
- *Лего-конструктор*. Работа с конструктором развивает мелкую моторику, речь, мышление, фантазию дошколят и уникальность развивающего эффекта конструктора позволяет влиять на все сферы познавательной активности ребенка в увлекательной игре.
- > Использование Мобильной *передвижной цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»* в работе с детьми, позволяет развить познавательно-исследовательскую активность, продуктивную деятельность детей. При проведении занятий дошкольники в игровой форме знакомятся с различными природными

явлениями, у детей формируется целостная картина мира, расширяется кругозор, развиваются восприятие, мышление, речь, память, внимание.

- В детском саду работает *Цифровая студия по созданию мультфильмов «Я творю мир»*. Оборудование студии может быть использовано как для групповой (интерактивная доска, стол), так и для индивидуальной работы детей (персональный компьютер, планшет). Мультфильмы служат прекрасным средством развития мышления, внимания, воображения и памяти у детей. Благодаря этому значительно расширяется кругозор и совершенствуются коммуникативные навыки, дошкольники учатся выражать свои чувства и настроение. Мультипликационные фильмы предоставляют отличную возможность для внесения разнообразия и индивидуализации в воспитательно-образовательный процесс. Работа над содержанием мультфильма позволяет сформировать разные стороны речи: фонетико-фонематическую, просодическую, лексико-грамматическую, что создает базу для овладения связным речевым высказыванием.

Литература

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.
7. STEM – образование для дошкольников. Выпуск 1. Современные технологии и средства дошкольного образования города Ростова-на-Дону. Коллектив авторов, 2019 г.