

МБОУ Новобессергеновская СОШ

Принята
Педагогическим советом
МБОУ Новобессергеновской СОШ
Протокол № 13 от 24.06.2021 года

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Новобессергеновской СОШ
_____ Т.В.Тишина
Приказ №96 от 25.06.2021 года

Рабочая программа
по внеурочной деятельности

направление научно-популярное
«МИР-STEAM»
для 1 класса
на 2021/2022 учебный год

Составители: учителя начальных классов
Анохина М.А., Кирпа Н.В.,
Мирошникова Н.А., Симоненко О.П.

с. Новобессергеновка
2021

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа по курсу «МИР-STEAM» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Основной образовательной программы школы НОО.
 2. Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год
 3. Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).
 4. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования, с использованием методического комплекта педагога дополнительного образования Фёдоровой И. Н.
- На изучение курса «МИР-STEAM» в 1 классе отводится по 1 часу в неделю; (1 час в неделю, 33 учебных недели).

Предложенная программа «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» является парциальной модульной программой начального образования, направленной на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Программа также может успешно использоваться во внеурочной деятельности в рамках основной образовательной программы начального общего образования, а каждый её раздел — образовательный модуль — как самостоятельная единица применяться в системе дополнительного образования.

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.

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 фундаментальные компоненты становления личности ребёнка и основы познавательного развития.

ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий школьников 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 ключевых личностных компетентностей, то есть умений, непосредственно сопряжённых с опытом их применения в практической деятельности, которые позволяют воспитанникам достигать результатов в неопределённых, проблемных ситуациях, самостоятельно или в сотрудничестве с другими решать проблемы, направлены на

совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие интеллектуальных способностей детей.

В настоящее время существует большое разнообразие толкования терминов «интеллект» и «интеллектуальные способности» (Г. Гарднер, М. А. Холодная, Н. Н. Моисеев). Наиболее распространённым является понятие интеллекта как «способности к осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем, умению планировать, организовывать и контролировать свои действия по достижению цели».

Существенными для понимания интеллекта и интеллектуальных способностей являются такие качества личности, как стремление к познанию нового и глубокому осмыслению всего, что вызвало интерес; способность использовать имеющийся опыт отделять главное от второстепенного; логичность, критичность, широта и креативность мышления; способность к обобщению, абстрагированию и нахождению закономерностей; обучаемость.

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.

Комплексная программа «Развитие образовательной робототехники и непрерывного ИТ-образования в РФ» (№ 172-Р от 01.10.2014 г.) определила ряд задач, ориентированных на дошкольный и начальный уровни образования. Среди них:

- популяризация образовательной робототехники и научно-технического творчества как форм досуговой деятельности учащихся организаций дошкольного, общего и дополнительного образования;
- техническое оснащение организаций дошкольного, общего и дополнительного образования детей, осуществляющих реализацию программ по изучению основ робототехники, мехатроники, IT и научно-технического творчества молодёжи;
- совершенствование системы самостоятельного обучения при реализации программ дошкольного, общего и дополнительного образования детей;
- повышение эффективности использования интерактивных технологий и современных технических средств обучения;
- совершенствование механизмов частно-государственного партнёрства в системе дошкольного, общего и дополнительного образования.

Эти задачи призваны развить у ребёнка такие структурные элементы информационной компетенции, как формирование процессов переработки информации; формирование мотивационных побуждений и ценностных ориентаций; понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; навыки коммуникации, умения общаться; способность к анализу собственной деятельности.

Суть научно-технического творчества заключается в применении достижений науки для создания технических изделий, отвечающих заданным требованиям. Базовым методом технического творчества является конструирование, т. е. создание нового из набора уже имеющихся, готовых элементов, хотя в последнее время происходит внесение в техническое творчество элементов проектной деятельности.

Прямо сейчас идёт технологическая революция. Высокотехнологичные продукты и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. Если в развитых странах существует множество региональных и национальных проектов по привлечению детей к научно-техническому творчеству, повышению его привлекательности и статуса, то в нашей стране с исчезновением системы кружков юных техников, моделистов и конструкторов детское техническое творчество пришло в упадок. В настоящее время возрождается система технического творчества детей дошкольного и младшего школьного возраста с учётом требований времени. Идут инвестиции в создание детских технопарков. Новые государственные образовательные стандарты требуют внедрения современных технологий в образовательный процесс. Однако обозначение проблемы ничего не говорит о том, как же именно должно развиваться техническое творчество дошкольников и младших школьников.

Попытка развития интеллектуальных способностей на регламентированных занятиях в детском саду и уроках в начальной школе малоэффективна, поскольку более высокие уровни компетенций требуют самостоятельности, ответственности в решении нестандартных задач, что слабо достижимо в рамках традиционной модели обучения. Ответить на этот вызов может лишь принципиально новая конструкция образовательной среды, составной частью которой является развивающая предметно-пространственная среда.

Поэтому целью данной парциальной модульной образовательной программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» является развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами STEM-образования.

Если расшифровать данную аббревиатуру, то получится следующее: S — science, T — technology, E — engineering, M — mathematics: естественные науки, технология, инженерное искусство, математика.

Именно поэтому сегодня система STEM развивается как один из основных трендов. STEM-образование основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграции всех четырёх дисциплин в единую схему. Из обращения Президента РФ В. В. Путина к Федеральному Собранию РФ 1 марта 2018 года: «Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом являются знания, технологии, компетенции. Это ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни. В кратчайшие сроки нам необходимо разработать передовую законодательную базу, снять все барьеры для разработки и широкого применения робототехники, искусственного интеллекта, беспилотного транспорта, электронной торговли, технологий обработки больших данных». Данные слова актуализируют STEM-образование и подчёркивают его преимущества, а именно:

1. Интегрированный подход к решению современных проблем, основанный на взаимопроникновении различных областей естественных наук, инженерного творчества, математики, цифровых технологий и т. д. В основе данной интеграции лежит метод проектов, базирующийся на познавательном и художественном поиске и имеющий конкретный реальный продукт в качестве результата деятельности.
2. Адаптация детей, начиная с дошкольного возраста, к современной образовательной среде всех уровней образования. В контексте преемственности всех уровней образовательной системы РФ все компоненты образовательной среды — содержательные, технологические, предметно-пространственное наполнение, материально-техническое обеспечение — преемственны в логике возрастных возможностей и содержательного усложнения.
3. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.
4. Развитие критического мышления рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование:
 - умений получать необходимую информацию;
 - умений её анализировать;
 - умений применять полученную информацию в практической деятельности.
5. Формирование навыков коллективной работы в синтезе с индивидуализацией образования заключается в умении:
 - объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей;
 - договариваться, правильно задавать вопросы, аргументировать логически обоснованными фактами и т. д.,

то есть формирует культуру дискуссии и навык «сублимированного вывода».

Общий положительный результат формирует уверенность в собственных силах и ощущение эффективности работы в команде. Кроме того, в процессе коллективной деятельности воспитывается ценностное отношение как к процессу, так и к результатам труда, как общего, так и каждого участника.

6. Первичная пропедевтика ряда профессий и специальностей XXI века, среди которых: специалисты в области информационных технологий, в том числе информационной безопасности, умеющие работать с большим объёмом оперативной информации; аналитики, инженеры и операторы электронно-вычислительных систем; специалисты машиностроительных отраслей; специалисты в области робототехники, автоматизации, ядерной физики, радиохимии, безопасности и нераспространения ядерных материалов; военные профессии, где требуются технические знания из разных областей.

7. Развитие интереса к техническому творчеству. STEM-образование призвано возродить систему секций и кружков «юных техников», основанных на естественном интересе детей к техническому конструированию и моделированию.

Важно, чтобы данные виды деятельности опирались на исследовательский опыт ребёнка, приобретённый в детском саду, чтобы естественнонаучная картина мира формировалась на основе системно-деятельностного подхода и базировалась на знаниях, полученных опытно-экспериментальным путём.

В данной программе окружающий мир изучается ребёнком через игру и экспериментирование с объектами живой и неживой природы. Методические материалы дают связь между живыми существами и роботами, мотивируя ребёнка двигаться от игры и детского эксперимента через конструирование и увлекательное техническое и художественное творчество к проектированию и созданию роботов — моделей, напоминающих объекты живого мира. Основы программирования и использования датчиков приводят к возникновению у ребёнка желания наделять эти создания зрением, слухом и логикой. Это очень увлекательный процесс, который может стать мотивационным стержнем до окончания образования и получения любимой специальности: инженера, программиста, конструктора, учёного.

STEM, таким образом, становится дополнением к обязательной части основной образовательной программы (ООП). В основной образовательной программе для дошкольников, особенно в части, разрабатываемой участниками образовательных отношений, мобильно и динамично реализуется востребованное содержание, отвечающее интересам и приоритетам современного дошкольника.

Программы STEM для младших школьников ориентированы на увеличение их интереса к обычным урокам, где они получают базовые знания из различных областей науки и техники. Во внеурочной деятельности школьники применяют уже полученные знания и дополняют их умениями, добытыми в опытно-экспериментальной практике.

8. Формирование основ безопасности, как собственной (в процессе взаимодействия с окружающим миром), так и безопасности окружающей среды, которая напрямую зависит от деятельности человека, осмысление технократических рисков, влияния технического развития на экологию и состояние планеты в целом. Особенно актуальным является вопрос возможного влияния роботизации на судьбу человечества.

9. Создание условий для выявления и дальнейшего сопровождения одарённых детей, имеющих неординарное мышление и проявляющих особые способности и стремление к научно-техническому творчеству.

Отметим, что эти преимущества обеспечивают амплификацию детского развития, «необходимое условие разностороннего воспитания ребёнка» (А. В. Запорожец).

Особенно велико значение богатства возможностей на ранних ступенях детского развития. Это средство преодоления его односторонности, выявления задатков и способностей. В соответствии с теорией А. В. Запорожца программа STEM-образования предполагает максимальное обогащение специфичных форм детской деятельности: игры, познавательно-исследовательской, конструирования, художественно-эстетической, а также обеспечивает возможность продуктивного общения детей друг с другом, с педагогами и родителями для полноценного развития интеллектуальных способностей каждого ребёнка. Данная парциальная модульная программа «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» определяет содержание и организацию образовательного процесса для воспитанников дошкольного возраста в студийно-кружковой, а младшего школьного — во внеурочной деятельности.

Данное содержание также может дополнять обязательную часть основной общеобразовательной программы.

Структурно парциальная модульная программа «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» представлена в интеграции образовательных модулей, обозначенных на схеме.

Принципы построения Программы

Программа «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» (далее по тексту «Программа») построена на позиции детоцентризма, провозглашающего «культуру достоинства» вместо «культуры полезности». В Программе отсутствуют жёсткая регламентация знаний детей и предметный центризм в обучении.

В основу Программы положены принципы развивающего обучения и научное положение Л. С. Выготского о том, что правильно организованное обучение «ведёт» за собой развитие.

Деятельностный подход — ключевой в развитии интеллектуальных способностей. В рамках Программы авторы опирались на принципы, сформулированные рядом выдающихся российских и зарубежных психологов и педагогов. Этот подход сохранил свою актуальность, так как для развития интеллекта в современных условиях требуется активная позиция, которую необходимо воспитывать с дошкольного

возраста. Активная познавательная позиция ребёнка — главное и в нашей Программе, так как «ни слова, ни наглядные образы сами по себе ничего не значат для развития интеллекта». Нужны именно действия самого ребёнка, который мог бы активно увлечённо (ему должно быть интересно!) манипулировать и экспериментировать с реальной современной развивающей предметно-пространственной средой, в которую

интегрирована информационно-коммуникационная её часть, в том числе программируемые робототехнические устройства. По мере нарастания и усложнения опыта практического действия с предметами у ребёнка происходит интериоризация предметных действий, то есть их постепенное превращение в умственные операции.

По мере формирования операций взаимодействие ребёнка с миром всё в большей мере приобретает интеллектуальный характер. Кроме того, Программа базируется на теории А. В. Запорожца об амплификации (обогащении) детского развития, основу которой составляет расширение спектра деятельностей, специфичных для детей дошкольного возраста, что способствует полноценному проживанию ими всего периода детства.

В основе Программы лежит важнейший стратегический принцип современной российской системы образования — непрерывность, которая на этапах дошкольного и школьного детства обеспечивается взаимодействием двух социальных институтов: семьи и образовательной организации.

Программа уникальна ещё и потому, что отталкивается от комплексного научно-технического целеполагания, при котором инженерные и естественнонаучные компетенции формируются у детей, начиная с младшего дошкольного возраста, что ведёт к развитию познавательной активности, способов умственной деятельности, формированию системы знаний и умений детей от 3 до 11 лет, создавая предпосылки для продолжения политехнического и естественнонаучного образования в школе и в вузе.

Данные принципы сформулированы как основополагающие во ФГОС НОО:

- 1) воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задач построения демократического гражданского общества на основе толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества;
- 2) переход к стратегии социального проектирования и конструирования в системе образования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;
- 3) ориентация на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования;
- 4) признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся;
- 5) учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения;
- 6) обеспечение преемственности дошкольного, начального общего, основного и среднего общего образования;

7) разнообразие организационных форм и учёт индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одарённых детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;

8) гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, что и создаёт основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Модульный характер программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» определён рекомендациями примерной основной образовательной программы дошкольного образования и раскрывается через представление общей модели образовательного процесса в дошкольных образовательных организациях, возрастных нормативов развития, определении структуры и наполнения содержания образовательной деятельности в соответствии

с направлениями развития ребёнка в пяти образовательных областях. Образовательные области, содержание образовательной деятельности, равно как и организация образовательной среды, в том числе предметно-пространственной среды, выступают в качестве модулей, из которых создаётся основная общеобразовательная программа организации.

Актуальность.

Практическая ориентация, междисциплинарный подход от общего к частному, проектная деятельность и геймификация учебно-методического пособия «МИР-STEAM»- это современный подход в образовании, который даст основу для успешной адаптации и самореализации учащихся в постоянно изменяющемся цифровом социуме.

Направленность.

Учебно-методическое пособие «МИР-STEAM-новая оригинальная концепция конструирования искусственной обучающей среды по направлению Babyskills, построенная на основе современного интегрированного междисциплинарного подхода STEAM-образования (science, technology, engineering, art, mathematics) с акцентом на совместную исследовательскую и проектную деятельность с использованием геймифицированных технологий.

Вид.

Дополнительная образовательная программа «Учебно- методическое пособие «МИР-STEAM»-построенная на опыте реализации интеграционных образовательных проектов «Интерактивный музей наук Лабораториум» и «Детский университет», при активной консультационной поддержке профессорско- преподавательского состава и молодых учёных ЮФУ, МГТН им.Н.Э.Баумана, РГАС, Таганрогского института им.А.П.Чехова (филиал) ФГБОУ ВО РГЭУ (РИНХ), Института мозга человека РАН им.Н.П.Бехтерева (ИМЧ РАН).

Новизна.

Учебно-методическое пособие «МИР-STEAM»- это первая в России полноценная последовательная геймифицированная программа на основе практико-ориентированных STEAM-технологий для учащихся 1-2 классов.

Педагогическая целесообразность.

Многогранность подходов и комплексное развитие исследовательских и аналитических навыков при формировании единой картины мира и в учебно-методическом пособии «МИР-STEAM» обуславливается:

- освоением междисциплинарного подхода к познанию от общего к частному;
 - эмоциональным вовлечением детей в процесс обучения благодаря визуализации рассматриваемых явлений и процессов;
 - повышением у учащихся мотивации к обучению через приобщение к решению реальных «взрослых» проблем;
 - геймификацией-перенесением наработок компьютерных игр в образовательную деятельность, в частности ролевые игры, статусность;
 - последовательным усложнением осваиваемого материала;
 - практическим изучением материала и проведением на каждом занятии тематических естественнонаучных опытов, практических технических и творческих исследований(более 100), междисциплинарных геймифицированных STEAM- проектов (59)
 - систематическим и последовательным естественнонаучным и техническим творчеством;
 - познанием сути решаемых задач через использование «простых» материалов в «сложных» исследованиях;
 - получением практического продукта по итогам реализации всех исследований и проектов на каждом занятии;
 - развитием аналитических навыков при систематическом исследовании всех практических проектов;
- Проведением контроля образовательного процессе через реализацию тематических образовательных конкурсов, выставок, онлайн-викторин, научно-практической конференции.

Цель.

Развитие у младших школьников практического междисциплинарного подхода в исследовательском и техническом творчестве при формировании единой картины мира.

Задачи.

1. Способствовать формированию единой картины мира.
2. Познакомить с естественными науками и их ролью в развитии человечества.
3. Познакомить с развитием технического прогресса и его ролью в развитии человечества.
4. Развить навыки естественнонаучного и технического творчества.

Развивающие задачи.

1. Повышение мотивации к обучению, саморазвитию и раскрытию творческого потенциала у детей.
2. Развитие междисциплинарного подхода в изучении физических явлений и технических задач.
3. Развитие навыков критического анализа, поиска методов оптимизации.
4. Развитие эмоциональных качеств, инициативы и навыков коллективного творчества.

Воспитательные задачи.

1. Воспитывать чувство ответственности, патриотизма, гражданскую позицию.
2. Воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.).
3. Воспитывать и развивать художественный вкус.
4. Приобщать ребёнка к здоровому образу жизни и гармонии тела.

Возраст детей.

Учебно-методическое пособие «МИР-STEAM» рассчитано на детей 7-9 лет, учащихся 1-2 классов. Разница в реализации для учеников 1 и учеников 2 классов состоит в том, что для первых проводится по 1 занятию в неделю, а для вторых - по 2 занятия в неделю (можно совмещённые).

Формы и режим занятий.

Занятия по учебно-методическому пособию «МИР-STEAM» включают в себя организационную, теоретическую и практические части, причём большее количество времени занимает практическая часть. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Форму практической части занятий можно определить как творческую и самостоятельную деятельность детей.

Режим занятий:

В неделю предусмотрено проведение одного занятия (40 минут) для учеников первого класса.

Ожидаемые результаты освоения Программы

Целью программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» является развитие интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Под интеллектуальными способностями понимается «способность к осуществлению процесса познания и эффективному решению проблем». В соответствии с требованиями федерального государственного стандарта дошкольного образования планируемые результаты представлены в форме целевых ориентиров. К завершению дошкольного возраста ребёнок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. Интеллектуальные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. Ребёнок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнёров по совместной деятельности. Ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

В результате освоения программы ребёнок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр.

Ребёнок, осваивающий программу, обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образцов, творческих фантазиях и пр. В результате освоения программы ребёнок получает опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребёнок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, стараться разрешать конфликты.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

К концу реализации учебно-методического пособия «МИР-STEAM»

Ученик будет знать:

- Познавать мир-это невероятно интересно и полезно.
- Единая картина мира-многогранная, многоуровневая внутренними взаимосвязями и взаимодействиями.
- Естественные и технические науки позволяют не только изучать и объяснять наш мир, но и взаимодействовать с ним.
- Существует невероятно много интересных и полезных профессий, а в будущем их появится ещё больше.

Ученик будет уметь:

- Осваивать теоретические знания на практике и получать удовольствие от обучения.
- Проявлять и развивать свой творческий потенциал через реализацию научно-технических и творческих проектов.
- Развивать личную инициативу и работать в группе.
- Рассматривать общий комплекс задач и дифференцировать практические направления их решения.
- Определять суть задач и искать практические пути их решений.
- Проводить эксперименты, исследования, практические междисциплинарные проекты.
- Критически анализировать результаты работы и искать методы их оптимизации.

Ученик сможет решать следующие жизненно-практические задачи:

- проявлять осознанную заботу об окружающем мире.
- Ставить перед собой задачи исходя из окружающей ситуации.
- Вычленять суть появляющихся вопросов и проблем.
- Находить и реализовывать решения стоящих перед ним проблем, анализировать и оптимизировать результаты.

Ученик способен проявлять следующие отношения:

- Уважать чужое мнение и объяснять свою точку зрения.

- Вести дискуссию, организовывать командные блиц-опросы.
- Работать в группе.
- Ощущать мотивированную практическую ответственность за своё здоровье и за окружающий нас мир.

Содержание Программы.

Программа 1. Земля.

- Наша планета Земля –это «многослойный» пирог из различных сфер, каждая из которых обладает своими особенностями, наполнена жизнью и играет огромную роль в существовании планеты и живых существ в целом, так и в жизни каждого человека.
- Человек при помощи физики, химии, биологии, геологии, технологии и других наук познаёт планету и взаимодействует с ней.
- Планету необходимо оберегать от загрязнения и заботиться о ней.

Программа 2 .Космос.

- Ближний космос-это родной дом нашей планеты и «семья» звезды Солнце, где всё красиво и гармонично устроено, находится в тесном взаимодействии.
- Каждая планета-это особый мир со своей историей и перспективами.
- Дальний космос-это бесконечное количество различных звёзд и множество экзопланет.

Календарно – тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Кол – во часов	Дата проведения
Раздел программы 1. Земля.			
1.	Интервью планеты Терра	1	01.09
2.	Камень. Чернозём. Песочек. Цу-е-фа!	1	08.09
3.	Горячее сердце планеты	1	15.09
4.	Танцуют все!	1	22.09
5.	Живые украшения планеты.	1	29.09
6.	Среда обитания.	1	06.10
7.	Вода – космический пришелец.	1	13.10
8.	Жизнь под водой.	1	20.10
9.	И накормит, и напоит!	1	27.10
10.	Живая вода.	1	10.11

11.	На воде, под водой и с водой.	1	17.11
12.	Сила рек и мощь океанов.	1	24.11
13.	Что такое атмосфера?	1	01.12
14.	Хотели энергию, а получили кислород!	1	08.12
15.	Кому с кислородом жить хорошо!	1	15.12
16.	Жизнь в полёте.	1	22.12
17.	Почему летают самолёты?	1	29.12
18.	Кислород на защите планеты.	1	12.01
Раздел программы 2. Космос.			
19.	Сила нашего Солнца!	1	19.01
20.	Звёздный состав.	1	26.01
21.	Порядок в Солнечном доме.	1	02.02
22.	Свет, тепло и не только.	1	09.02
23.	Тот, кто ближе всех к Солнцу.	1	02.03
24.	Горячая красавица Венера.	1	09.03
25.	Лучшая планета в мире - Земля.	1	16.03
26.	Луна - верная спутница Земли.	1	30.03
27.	Красная планета с голубыми восходами.	1	06.04
28.	Дорогой маленьких планет – пояс астероидов.	1	13.04
29.	Юпитер – огромен, силен и важен.	1	20.04
30.	Сатурн и его кольца.	1	27.04
31.	Холодные гиганты Уран и Нептун.	1	04.05
32.	Ледяной пончик или пояс Койпера.	1	11.05
33.	Конкурс красоты «Парад планет»	1	18.05

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Средства, необходимые для реализации пособия

1. Педагог начального или дополнительного образования.
 2. Класс с партами и доской.
 3. Проектор и/или компьютер (планшет) для демонстрации презентаций.
 4. Учебник «Учебно-методическое пособие «МИР- STEAM» (в наборе).
 5. Комплекты приложений к учебно-методическому пособию «МИР- STEAM» -более 120 шт.(в наборе).
 6. Робот-машина Карбот-1шт .(в наборе).
 7. Шаблоны, трафареты и т.п. к занятиям (для распечатки)- более 50 шт.(информационная поддержка пособия «МИР- STEAM»- по ссылке- [https// yadi.sk/d/21YGTjLzFv_k7Q?w=1](https://yadi.sk/d/21YGTjLzFv_k7Q?w=1)
(<https://labsteam.ru/book>)
 8. Презентации к занятиям 26 шт.(информационная поддержка пособия «МИР- STEAM» по ссылке - [https// yadi.sk/d/21YGTjLzFv_k7Q?w=1](https://yadi.sk/d/21YGTjLzFv_k7Q?w=1)
(https://disk.yandex.ru/d/21YGTjLzFv_k7Q)
 9. Необходимые к каждому занятию материалы для проведения опытов, исследований и междисциплинарных проектов (списки в описании материалов к каждому занятию).
- Учебный план.
- Полный курс учебно-методического пособия «МИР- STEAM» состоит из 58 занятий по 4 программам, построенных по принципу « от простого к сложному».