

Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение
«Детский сад №1 «Садко» общеразвивающего вида
с приоритетным осуществлением деятельности
по познавательно-речевому направлению развития детей»

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
МДОБУ «Детский сад №1»
от 31.08.2023г
протокол №1

Согласовано
с Советом Родителей
МДОБУ «Детский сад №1»
30.08.2023г
протокол №1



Утверждено
заведующий МДОБУ «Детский сад №1»
Копылова С.В.
приказ № 139П от 31.08.2023г.

ПРОГРАММА «РАСТЕМ СО СТЕМ»

по формированию основ научно-
технического творчества и развитию
интеллектуальных способностей
дошкольников в условиях STEM-
лаборатории в дошкольной образовательной
организации.

Минусинск, 2023

№	Оглавление	Страница
I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ		
1.1.	Пояснительная записка -цель и задачи программы -принципы построения программы	4
1.2.	-Планируемые результаты освоения программы по образовательным модулям -Подходы к педагогической диагностике достижения планируемых результатов	9
1.3.	-Значимые для разработки характеристики, в том числе особенности развития детей -Модель образовательной деятельности по программе	14
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ		
2.1.	Описание образовательной деятельности образовательной деятельности STEM-образования, представленной в образовательных модулях -Модуль «Юные исследователи» -Модуль «Электроконструирование. Робототехника» -Модуль Мультистудия «Мы творим мир»	20
2.2.	-Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации программы	61
2.3.	-Способы поддержки детской инициативы	66
2.4.	-Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников в рамках программы	66
2.5.	-Иные характеристики содержания программы	67
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ		
3.1.	Психолого-педагогические условия реализации программы	67
3.2.	Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды (РППС) -РППС к образовательному модулю «Юные исследователи» -РППС к образовательному модулю «Электроконструирование. Робототехника» -РППС к образовательному модулю «Мультистудия «Мы творим мир»	68

3.3.	Материально-техническое обеспечение, методические материалы -к образовательному модулю «Юные исследователи» -к образовательному модулю «Электроконструирование. Робототехника» -к образовательному модулю «Мультстудия «Мытворим мир»	74
	Приложение	77

І. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Программа «Растем со СТЕМ» разработана рабочей группой педагогов МДОБУ «Детский сад №1» с учетом особенностей образовательного учреждения, образовательных потребностей воспитанников и запросов родителей. Образовательная программа «Растем со СТЕМ» является вариативной частью образовательной программы дошкольного образования МДОБУ «Детский сад №1», разрабатывается (разработана) участниками образовательных отношений, и предназначена для использования в МДОБУ «Детский сад №1», направлена на формирование основ научно-технического творчества и развитие интеллектуальных способностей дошкольников в условиях STEM-лаборатории в дошкольной образовательной организации

Образовательная программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ ФГОС дошкольного образования (приказ № 1155 Минобрнауки РФ от 17.10.13 г, действует с 01.01.2014 г);
- ✓ Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 года №26 «Об утверждении САНПИН» 2.4.3049-13);
- ✓ Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20)

С учетом:

- ✓ Программы «STEM - образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» (парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество; авторы программы: Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин).
- ✓ Методических рекомендаций УМО МПГУ Министерства образования и науки РФ для образовательных учреждений (А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток». Практические занятия).

Основная идея.

Создать в дошкольном учреждении модель СТЕМ – образования, направленную на развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста, в том числе и с особыми образовательными потребностями и формирования основ научно-технического творчества. Повысить качество образования в ДОУ посредством организации работы в научно-образовательной СТЕМ - лаборатории для развития предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста.

Реализация данной программы предполагает применение современных СТЕМ – технологий, обеспечивающих развитие у дошкольников интереса к науке, технике, образованию, культуре, формирования у них творческого мышления, инициативности, способности к принятию нестандартных решений.

Закон «Об образовании в РФ», Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, Федеральная целевая программа «Концепция развития образования на 2016-2020 годы» и «Стратегии развития воспитания до 2025 года» заложили новое направление в развитии образования в РФ, целью которого является создание механизма устойчивого развития системы образования, обеспечения ее соответствия вызовам XXI века, социальным и экономическим потребностям развития страны, запросам личности, общества, государства. Одним из направлений развития современного образования является социокультурная модернизация, дающая установку на конструирование образования как социальной деятельности, ведущей к построению гражданского общества и развитию индивидуальности человека в изменяющемся мире. В основе данной концепции лежит теория детоцентризма, провозглашающая мысль о том, что в центре любых государственных решений и политических программ должна находиться идея детства. Отсюда особый статус дошкольного и начального уровней образования, так как именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка и основы познавательного развития. ФГОС ДО (ст. 1.4. и 7) 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 в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся. Таким образом, на современном этапе развития образования детей дошкольного и младшего школьного возраста акцент переносится на развитие личности ребенка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства. 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.

Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию и лежит в основе программы STEM-образования. 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 понятие «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.

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 ее 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.

Программа состоит из трех модулей: «Юные исследователи», «Электроконструирование. Робототехника», «Мультстудия Мы творим мир».

Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию цели.

Цель Программы - развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения их в научно – техническое творчество на этапе старшего дошкольного возраста средствами STEM- образования.

Задачи образовательных модулей:

<p>1.Образовательный модуль «Юные исследователи»</p>	<p>-формировать представления об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности; -формировать экологическое сознание; -помочь осознать единство всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия;</p>
<p>2.Образовательный модуль «Электроконструирование. Робототехника»</p>	<p>-формировать основы технического мышления у дошкольников через электроконструирование; -познакомить с природой электрического тока и показать основные приемы и правила работы с электричеством; -научить составлять электронную схему на конструкторе, осуществлять построение по схеме, знать элементы конструктора, принцип работы устройства по схеме, составлять программы для устройства по схеме, уметь изменять алгоритм программы по заданию -развивать способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности; -развивать у детей познавательную активность и интерес к техническому творчеству; -формировать основы программирования; -учить обрабатывать информацию; -познакомить с универсальными знаковыми системами (символами) и научить ими пользоваться; -развивать логическое и алгоритмическое</p>

	<p>мышление;</p> <p>-развивать способности к конструированию и моделированию;</p> <p>-развивать способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;</p> <p>-развивать способности к оценке процесса и результатов собственной деятельности.</p>
<p>3.Образовательный модуль мультстудия «Мы творим мир»</p>	<p>-способствовать формированию представлений и навыков мультипликационной деятельности с использованием мультимедийных ресурсов;</p> <p>-познакомить с различными видами анимационной деятельности с применением различных художественных материалов;</p> <p>-формировать навыки записи голоса с помощью диктофона или специально установленной программы (аудиозаписи); развивать умение регулировать силу голоса (громкость), высоту звучания.</p> <p>-способствовать организации продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.</p>

Принципы и подходы построения программы

1. Принцип развивающего обучения. Развивающее обучение призвано вызывать у ребёнка неподдельный интерес к образовательной деятельности, сформировать у него умение ставить цели, планировать пути их достижения и критически оценивать полученные результаты. Данный принцип во многом основывается на условии индивидуального подхода и личного общения между педагогом и ребёнком. Важно помнить о том, что обучение носит развивающий характер только в том случае, если своей главной целью ставит непосредственное развитие личности, обучение анализу и сравнению достигнутого и чему необходимо ещё научиться, чтобы быть успешным, т.е. развитие критического мышления и воображения.

2. Принцип научности, он же принцип объективности, предполагает соответствие содержания образовательной программы достижениям современной науки. Принцип научности призван развивать у детей навыки и умения научного поиска. Поэтому в образовательный процесс внедряются различные исследовательские и проектные работы, элементарные опыты, которые обучают умению наблюдать и анализировать, а также вести научную дискуссию, аргументировать свою позицию с опорой на проверенные источники.

3. Принцип наглядности предполагает задействование в обучении всех органов чувств человека: зрение, слух, обоняние, осязание. Для успешного обучения необходимо комбинировать разные типы подачи информации. Исследованиями доказано, что самым эффективным из чувств является зрение – визуально мы воспринимаем более 80% всей окружающей действительности. Особенно во втором десятилетии XXI века, когда у людей (больше всего у детей) вырабатывается клиповое мышление. Однако надо помнить, не

стоит переоценивать роль образов и впечатлений, забывая о том, что истинной задачей образования является формирование понятий и категорий, складывающихся в систему знаний посредством разума и логики.

4. Принцип деятельностного подхода. Жан Пиаже определял «посредником» между ребёнком и окружающим миром предметное действие. Для развития интеллекта в современных условиях необходима активная позиция, которую необходимо воспитывать с дошкольного возраста. Нужны именно действия самого ребёнка, который мог бы активно и увлеченно манипулировать и экспериментировать с реальной современной развивающей предметно-пространственной средой, в которую интегрирована информационнокоммуникационная её часть, в том числе программируемые робототехнические устройства. Развивающее обучение, основанное на исследованиях советского психолога Льва Семёновича Выготского, показывает, что использование активно-деятельностного типа обучения обеспечивает куда большую вовлечённость детей в образовательный процесс.

5. Принцип нарастания и усложнения опыта ребёнка по практическому взаимодействию с предметами, в результате которого происходит интериоризация (умственный внутренний план) предметных действий, т.е. их постепенное превращение в интеллектуальные операции.

6. Принцип амплификации детского развития. Амплификация – это широкое развёртывание и максимальное обогащение содержания детских форм детской деятельности через общение с окружающим миром. (Технопарки «Кванториумы», научные лаборатории, специальные программы, различные механизмы и технические устройства, носители информации...).

7. Принцип непрерывности и принцип преемственности достигается взаимодействием социальных институтов детства: дошкольной образовательной организации, дополнительного образования, начального общего и среднего образования. Начиная с дошкольного возраста гармонично необходимо развивать познавательную активность, способы умственной деятельности, формирование системы знаний, тем самым создаём предпосылки продолжения политехнического и естественно-научного образования далее в более старшем звене образования. Развитие STEM-образования идёт через исследовательские и экспериментальные проекты, в которых разрабатываются новые методики, через подготовку профессиональных кадров и распространение новых практик робототехники и идей по усилению естественно-научной и технической составляющей среднего образования.

8. Принцип развития интеллектуальных способностей обеспечивается соответственно возрасту и индивидуальным особенностям ребёнка, начиная с сенсорного восприятия окружающего мира через наглядно-образное и словесно-логическое мышление («Математическое развитие», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Мультистудия», «Робототехника», «Информационные технологии», «Техническое моделирование»). В процессе такой деятельности дети получают и применяют знания алгоритмизации, дизайна и программирования, ведут проектную деятельность. Ребёнок принимает общую схему действия, чувствует связь образовательных модулей между собой, смысл каждого звена. Комплексное развитие детского интеллекта идет через активное использование речи как средства мышления: ребёнок учится рассуждать логически и пользоваться понятиями, словами воспроизводить ход мысли и называть полученный результат. Главные линии развития интеллектуальных способностей в дошкольном возрасте: дальнейшее совершенствование наглядно-действенного мышления на базе развивающегося воображения; улучшение наглядно-образного мышления на основе произвольной памяти; начально активного формирования словесно-логического мышления путем использования речи как средства постановки и решения интеллектуальных задач.

9. **Принцип работы воспитанников в команде.** Согласованная, осознанная деятельность участников сплочённой группы, направленная на общую цель. Достигается в специфичных для детей данного возраста видах деятельности благодаря лидеру.

Принципы к проведению занятий по электроконструированию.

- систематичность подачи материала;
- наглядность обучения;
- цикличность построения занятия;
- доступность;
- проблемность;
- развивающий и воспитательный характер учебного материала.

Подходы STEM- образования, которые подчёркивают его преимущества, а именно:

1. **Проектная форма** организации образовательного процесса, в ходе которого дети объединяются в группы для совместного решения образовательных задач;

2. **Практический характер** образовательных задач, результат решения которых может быть использован для нужд семьи, группы, детского сада, города и т. п.;

3. **Межобразовательный характер обучения:** образовательные задачи конструируются таким образом, что для их решения необходимо использование знаний сразу нескольких образовательных областей или направлений.

4. **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.

5. **Развитие критического мышления** рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование:

умений получать необходимую информацию;

умений её анализировать;

умений применять полученную информацию в практической деятельности.

6. **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.

1.2. Планируемые результаты реализации программы по модулям

Планируемые результаты освоения модуля «Юные исследователи»:

Возможные достижения ребенка 6 годам	Возможные достижения ребенка на этапе завершения образования по программе
-Ребенок умеет определять способ получения необходимой информации в соответствии с условиями и целями	-Ребенок умеет использовать обобщённые способы обследования объектов с помощью специально

деятельности	разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий, сам выбирает их в соответствии с познавательной задачей
-Ребенок проявляет интерес к экспериментированию, обобщению;	-Ребенок умеет самостоятельно устанавливать связи и отношения между системами объектов и явлений с применением различных средств; умеет определять характер действий экспериментального характера, направленных на выявление скрытых свойств объектов
-Ребенок умеет устанавливать причинно-следственные связи, планирует собственную деятельность, умеет рассказать о собственном замысле, деятельности и продукте (результате) собственной деятельности;	-Ребенок умеет самостоятельно действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; ставить цель; составлять соответствующий собственный алгоритм; корректировать свою деятельность
-Ребенок умеет группировать предметы;	-у ребенка развиты коммуникативные умения: слышать и слушать, договариваться, оказывать при необходимости помощь, оценивать свою работу
-Ребенок владеет сериацией и классификацией предметов и явлений по нескольким признакам.	-у ребенка выражена способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;
	Ребенок проявляет осведомленность в разных сферах жизни

Планируемые результаты освоения модуля «Робототехника. Основы программирования».

Возможные достижения ребенка 6 годам	Возможные достижения ребенка на этапе завершения образования по программе
- Ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования; демонстрирует технические возможности роботов; - Ребёнок проявляет интерес к технике, развиты инженерные и вычислительные	- Ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами программирования мини-роботов Bee-Bot "Умная пчела"; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает

<p>навыки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов Bee-Bot "Умная пчела", познавательно-исследовательскую и техническую деятельности; - Ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малую группу (пару); - У ребёнка в соответствии с возрастом развиты психические познавательные процессы: прединженерное мышление, различные виды памяти, внимание, зрительное восприятие, воображение; - Ребенок обладает установкой положительного отношения к программированию к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; - Ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном программировании, имеет навыки работы с различными источниками информации; - Ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты; - Ребёнок умеет общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в паре, уважать мнение и желания других. 	<p>условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ребёнок достаточно самостоятельно решает технические задачи в процессе работы, умеет работать по образцу и по правилу; показывает позитивную мотивацию к учебной деятельности; - У ребёнка в соответствии с возрастом развиты психические познавательные процессы: прединженерное мышление, различные виды памяти, внимание, зрительное восприятие, воображение - Ребёнок умеет создавать, обобщать и использовать продукт деятельности (программу для робота); - Ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, может давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументированно доказывать свою точку зрения, объективно оценивать свою работу и работу сверстника; - У ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с мини-роботом Bee-Bot "Умная пчела"; - Ребенок способен к волевым усилиям при решении познавательных задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками; - Ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения техническим задачам; склонен наблюдать, экспериментировать; - У ребёнка развиты положительные чувства при достижении поставленной цели; показывает самостоятельную познавательную активность и мыслительную деятельность.
--	--

Планируемые результаты освоения модуля «Электроконструирование».

Возможные достижения ребенка 6 годам	Возможные достижения ребенка на этапе завершения образования по программе
<p>-Ребенок умеет организовывать рабочее место; □</p> <p>-Ребенок соблюдает технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий;</p> <p>Ребенок знает основные элементы электрических схем и способы их обозначения; □</p> <p>-Ребенок умеет работать по образцу, алгоритму.</p>	<p>Ребенок умеет осуществлять компьютерное моделирование с помощью современных программных средств; □</p> <p>умеет обращаться с управляемыми машинными конструкторами;</p> <p>Ребенок умеет работать по образцу, алгоритму; □</p> <p>Ребенок умеет работать в команде над решением поставленной задачи (коллективный труд)</p> <p>Ребенок умеет творчески подходить к проблемным ситуациям (проводить эксперимент для построенных моделей); □</p> <p>Ребенок знает возможности цифровых датчиков и сенсорных сетей для выполнения поставленных задач.</p> <p>-Ребенок знает и умеет пользоваться универсальными знаковыми системами.</p>

Планируемые результаты освоения модуля «Мульстудия «Мы творим мир»

Возможные достижения ребенка 6 годам	Возможные достижения ребенка на этапе завершения образования по программе
<p>Ребенок видит идею, передаваемую мультфильмом (или её отсутствие);</p> <p>-У ребенка развиты умения наблюдать, фантазировать, сравнивать, переживать увиденное, отражать свои впечатления в творческих работах.</p> <p>-Ребенок имеет представления о записи голоса с помощью диктофона или специально установленной программы (аудиозаписи); умеют регулировать силу голоса (громкость), высоту звучания.</p>	<p>Ребенок проявляет осведомленность в разных сферах жизни</p> <p>-Ребенок имеет представления как создавать мультфильмы в предложенных педагогом техниках;</p> <p>-Ребенок может осуществлять контроль: находить способы улучшения работы, самостоятельно вносить коррективы;</p> <p>- Ребенок может самостоятельно оценивать свою творческую продукцию и выражать отношение к творческому продукту сверстника,</p> <p>-У ребенка сформировано умение записи голоса с помощью диктофона или специально установленной программы (аудиозаписи); умение регулировать силу голоса (громкость), высоту звучания.</p> <p>-У ребенка развита способность организации продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и</p>

	технического творчества
.У ребенка развито творческое воображение умение создавать новые образы	У ребенка развито творческое воображение - фантазийное творчество
-Ребенок понимает характер отношений к нему окружающих и свое отношение к ним.	-Ребенок умеет вести свободный диалог со сверстниками и взрослыми, выражать свои чувства и намерения с помощью речевых и неречевых средств;
	У ребенка имеется способность без помощи взрослого решать все возникающие проблемы.

Подходы к педагогической диагностике достижения планируемых результатов по программе

Педагогическая диагностика направлена на оценку индивидуального развития детей дошкольного возраста, на основе которой определяется эффективность педагогических действий и осуществляется их дальнейшее планирование.

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 детей

Периодичность проведения педагогической диагностики:

-сентябрь - стартовая диагностика

-май - финальная диагностика на завершающем этапе освоения программы возрастной группой.

Методы педагогической диагностики

Основа – малоформализованные методы:

-Педагогическое наблюдение за детской деятельностью (в том числе в специально созданных диагностических ситуациях)

-Беседы с детьми

-Анализ продуктов детской деятельности

-Демонстрация мультфильмов в детском саду, созданных детьми

-Участие воспитанников в фестивалях и конкурсах

Педагогическая диагностика достижений ребёнка при освоении программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» предполагает систему мониторинга развития интеллектуальных способностей и становления познавательно-исследовательских умений и начал технического творчества. (Приложение 1)

1.3. Значимые для разработки характеристики, в том числе особенности развития детей

Модель образовательной деятельности по реализации вариативной части образовательной программы дошкольного образования МДОБУ «Детский сад №1»



Программа предусматривает реализацию содержания для детей дошкольного возраста различного психолого-педагогического статуса: дети условной нормы развития, дети с ограниченными возможностями здоровья, одаренные дети. В планировании образовательной деятельности с детьми по реализации содержания каждого модуля указаны задачи для работы с каждой категорией детей. (Содержательный раздел).

Значимыми являются возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста на которые нужно опираться для развития интеллектуальных способностей воспитанников в процессе познавательно-исследовательской деятельности.

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 аналитико-синтетической деятельности (перцепция — это познавательная функция психики, формирующая индивидуальное восприятие мира. Данная функция представляет собой отражение явления или объекта целиком при его прямом влиянии на рецепторные поверхностные части органов чувств). Новое содержание приобретает и

перцептивные образы, относящиеся к форме предметов. Кроме того, выделяется и структура предметов, пространственные особенности и соотношение его частей. 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. Считается, что с возрастом увеличивается скорость, с которой информация извлекается из долговременной памяти и переводится в оперативную, а также увеличивается объем и время действия оперативной памяти. У большинства нормально развивающихся детей младшего и

среднего школьного возраста неплохо развиты непосредственная и механическая память. 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; улучшение наглядно-образного мышления на основе произвольной и опосредствованной памяти; начало активного формирования словесно-логического мышления путем использования речи как средства постановки и решения интеллектуальных задач.

Под интеллектуальными способностями понимается и «способность к осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем».

Поэтому в представленной ниже таблице интеллектуальные способности условно представлены тремя группами:

- способности, необходимые для работы с информацией (интеллектуальные операции),
- воображение как критерий творческих интеллектуальных способностей (креативности)
- критерии социального интеллекта, обеспечивающего взаимодействие с окружающими людьми.

Интеллектуальные способности детей 5-7 лет

Область качества	Показатели качества			
Интеллектуальные операции	способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;	- сериация и классификация предметов и явлений по нескольким признакам;	умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни;	знание и умение пользоваться универсальными и знаковыми системами;

Воображение	развитие творческого воображения - умение создавать новые образы		развитие творческого воображения - фантазийное творчество		
Социальный интеллект -	понимание характера отношений к нему окружающим и свое отношение к ним, выбор соответствующей линии поведения; умение замечать изменения настроения других, учитывать их желания и потребности	- умение вести свободный диалог со сверстниками и взрослыми, выражать свои чувства и намерения с помощью речевых и неречевых средств;	способность к оригинальности, вариативности, гибкости;	способность без помощи взрослого решать все возникающие проблемы;	Способность адекватно оценивать свою деятельность и других, ее результаты

Характеристика возрастных возможностей детей старшего дошкольного возраста для развития познавательно-исследовательской деятельности (6 год жизни).

При правильной организации работы у детей формируется устойчивая привычка задавать, вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Теперь инициатива по проведению экспериментов переходит в руки детей. Дошкольники, стоящие на пороге 6 лет, должны постоянно обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так ...», «Давайте посмотрим, что будет, если ...». Роль педагога, как умного друга и советчика, возрастает. Он не навязывает своих советов и рекомендации, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Да и то не сразу даст ответ в готовом виде, а постарается разбудить самостоятельную мысль детей, с помощью наводящих вопросов направить рассуждения в нужное русло. В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. Эти задания бывают двух видов: прогнозирование последствия своих действий и прогнозирование поведения объектов, проявления явлений погоды. Например: «Ребята, сегодня мы с вами посеяли семена, из которых вырастут новые растения. Как вы думаете, какими они будут через 10 дней?» «Сегодня днем закрылись одуванчики, Почему? Что может произойти?». При проведении опытов работа чаще всего осуществляется по этапам: выслушав и выполнив одно задание, дети получают следующее. Однако благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент и затем визуально следить за ходом его выполнения. Уровень самостоятельности повышается. Расширяются возможности по фиксации результатов. Шире применяются разнообразные графические формы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и пр.). Поддерживаемые доброжелательным интересом со стороны взрослого, дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять

развернутый рассказ об увиденном. Однако мера самостоятельности пока не велика. Без поддержки со стороны педагога — хотя бы молчаливой — речь детей постоянно прерывается паузами. Детям становятся доступными и двух-, и трехчленные цепочки причинно-следственных связей, поэтому им надо чаще задавать вопрос «Почему?» И сами они в этом возрасте становятся «почемучками»: подавляющее большинство детских вопросов начинается с этого слова. Появление вопросов такого типа свидетельствует об определенных сдвигах в развитии логического мышления. В старшей группе начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности природных явлений и процессов. Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут находить не только разницу, но и сходство. Это позволяет им начать осваивать приемы классификации. Поскольку сложность экспериментов возрастает, и самостоятельность детей повышается, необходимо еще больше внимания уделять соблюдению правил безопасности. В этом возрасте дети довольно хорошо запоминают инструкции, понимают их смысл, но из-за недостаточной сформированности произвольного внимания часто забывают об указаниях и могут травмировать себя или товарищей. Таким образом, предоставляя детям самостоятельность, воспитатель должен очень внимательно следить за ходом работы и за соблюдением правил безопасности, постоянно напоминать о наиболее сложных моментах эксперимента. Однако надо помнить, что степень овладения исследовательскими умениями определяется не только возрастом, но и условиями, в которых воспитывался человек, а также индивидуальными особенностями ребенка. Поэтому в старшей группе рядом с ребенком, владеющим высокой культурой исследования, может оказаться его товарищ, который по уровню развития близок к средней группе. В таком случае нужно терпеливо обучать дошкольника навыкам экспериментирования, не применяя насилия и принуждения.

Характеристика возрастных возможностей детей подготовительного дошкольного возраста для развития познавательно- исследовательской деятельности (7 год жизни).

В этой группе проведение экспериментов должно стать нормой жизни. Их надо рассматривать не как самоцель или развлечение, а как наиболее адекватный способ ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективный способ развития мыслительных процессов. Детские исследования позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания. Их надо осуществлять не только на специализированных занятиях, но и на занятиях во всех образовательных областях. Инициативу по их проведению одинаково часто проявляют воспитатели и дети. Начинают практиковаться такие эксперименты, в которых дети самостоятельно задумывают опыт, выбирают методику, распределяют обязанности между собой, сами его выполняют и сами же делают необходимые выводы. Детям седьмого года жизни доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Дошкольники этого возраста способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлениях, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного. Однако степень овладения исследовательскими умениями определяется не возрастом, а условиями, в которых воспитывался человек, а также индивидуальными особенностями ребенка. Поэтому вышесказанное не может быть отнесено ко всем детям, поскольку одни — опытные экспериментаторы, другие владеют навыками экспериментирования на уровне начала предыдущего учебного года (новички, недавно пришедшие в детский сад, дети, которым мало уделяется внимания в семье, либо с неврологическими диагнозами).

Характеристика возрастных возможностей детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) с тяжелыми нарушениями речи для развития познавательно-исследовательской деятельности

Познавательльно-исследовательская деятельность детей с ОВЗ имеет отличительные черты вследствие тех нарушений, которые имеются в их развитии. В педагогической практике наиболее часто встречаются дети с общим недоразвитием речи. Общее недоразвитие речи (ОНР) – это «нарушение формирования всех сторон речи (звуковой, лексико-грамматической, семантической) при различных сложных речевых расстройствах у детей с нормальным интеллектом и полноценным слухом». Т.Б. Филичева, характеризуя особенности интеллектуальной сферы детей с ОНР, отмечает, что, «обладая в целом полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными возрасту, дети, однако отстают в развитии наглядно-образного мышления, без специального обучения с трудом овладевают анализом, синтезом, сравнением, что является следствием неполноценной речевой деятельности».

Общее речевое недоразвитие сказывается на формировании у детей интеллектуальной, сенсорной и волевой сфер. Связь между речевыми нарушениями и другими сторонами психического развития обуславливает наличие вторичных дефектов. Так, обладая полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями (сравнения, обобщения, классификации, анализа, синтеза), дети отстают в развитии словесно-логического мышления, с трудом овладевают мыслительными операциями. Данные экспериментальных исследований Т.Д. Барменковой свидетельствуют о том, что «дошкольники с ОНР по уровню сформированности логических операций значительно отстают от своих нормально развивающихся сверстников».

Т.Б. Филичева отмечает у детей с ОНР «недостаточные устойчивость и объем внимания, ограниченные возможности его распределения. Исследование функции внимания показывает, что дети с ОНР быстро устают, нуждаются в побуждении со стороны взрослого, затрудняются в выборе продуктивной тактики, ошибаются на протяжении всей работы».

При относительно сохранной смысловой, логической памяти у детей с ОНР снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Они забывают сложные инструкции, элементы и последовательность заданий». Запоминание словесных стимулов у детей с ОНР значительно хуже, чем у детей без речевой патологии. Дети часто забывают сложные инструкции (трех-четырёхступенчатые, опускают некоторые их элементы и меняют последовательность предложенных заданий). Дети, как правило, не прибегают к речевому общению с целью уточнения инструкции. Однако при имеющихся трудностях у детей данной категории «остаются относительно сохранными возможности смыслового и логического запоминания».

У детей с ОНР существуют все предпосылки для овладения познавательльно-исследовательской деятельностью, так как у них отмечается сохраненный интеллект. Запаздывание в развитии некоторых логических операций (анализа, синтеза, абстрагирование, классификация) вызвано не патологией центральной нервной системы, а недостаточным развитием речи. Формирование познавательльно-исследовательской деятельности детей с ОНР способствует активизации и расширению словарного запаса, усвоению лексико-грамматических категорий, развитию связной речи, повышению познавательной мотивации, расширению кругозора, развитию личностных качеств дошкольников.

Характеристика возрастных особенностей дошкольников 5 - 7 лет с задержкой психического развития.

Задержка психического развития представляет собой общую психическую незрелость, низкую познавательную активность, которая проявляется, хотя и не равномерно, но во всех видах психической деятельности. Этим обусловлены особенности восприятия, памяти, внимания, мышления и эмоционально-волевой сферы детей ЗПР.

Отмечается недостаточность процесса переработки сенсорной информации. Зачастую дети не могут целостно воспринимать наблюдаемые объекты, они воспринимают их

фрагментарно, выделяя лишь отдельные признаки.

У них беден и узок круг представлений об окружающих предметах и явлениях. Представления нередко не только схематичны, не расчленены, но даже и ошибочны, что самым отрицательным образом сказывается на содержании и результативной стороне всех видов их деятельности.

Своеобразна речь детей. Негрубое недоразвитие речи может проявляться в нарушениях звукопроизношения, бедности и недостаточной дифференцированности словаря, трудностях усвоения логико-грамматических конструкций. У значительной части детей наблюдается недостаточность фонетико-фонематического восприятия, снижения слухоречевой памяти. Значительно отстают в развитии лексическая, семантическая, фонетическая стороны речи.

Дети с ЗПР испытывают трудности ориентировании во времени и пространстве.

Отмечается недостаточная координация пальцев, кисти руки, недоразвитие мелкой моторики. У детей с ЗПР нарушен поэтапный контроль над выполняемой деятельностью: они часто не замечают несоответствия своей работы предложенному образцу, не всегда находят допущенные ошибки, даже после просьбы взрослого проверить выполненную работу;

□ У детей с ЗПР снижена потребность в общении как со сверстниками, так и со взрослыми. □

Характеристика возрастных возможностей детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) с признаками одаренности в интеллектуальном развитии (проявляется в познавательном развитии ребенка)

Признаки одаренности – это те способности одаренного ребенка, которые проявляются в его реальной деятельности и могут быть оценены на уровне наблюдения за характером его действия.

Для одаренных детей характерно опережающее познавательное развитие.

Отличаясь широтой восприятия, они остро чувствуют все происходящее в окружающем их мире и чрезвычайно любопытны в отношении того, как устроен тот или иной предмет. Они способны следить за несколькими процессами одновременно и склонны активно исследовать все окружающее.

Они обладают способностью воспринимать связи между явлениями и предметами и делать соответствующие выводы; им нравится в своем воображении создавать альтернативные системы.

Отличная память в сочетании с ранним языковым развитием и способностью к классификации и категоризированию помогают такому ребенку накапливать большой объем информации и интенсивно использовать ее.

Одаренные дети обладают большим словарным запасом, позволяющим им свободно и четко излагать. Однако ради удовольствия они часто изобретают собственные слова.

Наряду со способностью воспринимать смысловые неясности, сохранять высокий порог восприятия в течение длительного времени, с удовольствием заниматься сложными и даже не имеющими практического решения задачами, одаренные дети не терпят, когда им навязывают готовый ответ.

Они отличаются продолжительным периодом концентрации внимания, и большим упорством в решении той или иной задачи.

2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

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

Программа «Растем со STEM», как программа вариативной части, реализуется в совместной образовательной деятельности через занятия, режимные моменты в течение дня посредством культурных практик, индивидуальной работе с воспитанниками.

Программа развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста состоит из отдельных образовательных модулей.

Содержание каждого модуля превышает содержание образовательной области в основной части образовательной программы:

-содержание образовательного модуля «Робототехника» и «Электроконструирование» предполагает активную познавательно-исследовательскую деятельность и научно-техническое творчество с имеющимся оборудованием: программируемые роботы Bee-Bot и электронные конструкторы «Знаток», является дополнением, расширением образовательной области «Познавательное развитие»;

-содержание образовательного модуля «Юные исследователи» организовано как системная опытно-экспериментальная деятельность в условиях детской лаборатории, является дополнением, расширением образовательной области «Познавательное развитие»;

-содержание образовательного модуля «Мультстудия Мы творим мир» предполагает художественно-творческую деятельность с использованием цифровых технологий по созданию мультфильмов, синтезирующим результаты освоения всех образовательных модулей, является дополнением, расширением образовательной области «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Речевое развитие», «Социально-коммуникативное развитие».

Содержание двух и даже нескольких образовательных модулей может быть интегрировано на одном занятии, например: электроконструирование и робототехника со съёмками мультфильма, экспериментирование с панорамной съёмкой с помощью web-камеры, — поскольку все они дополняют друг друга и способствуют комплексному решению образовательных задач. Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей STEM- образования: развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей дошкольного возраста.

В Таблице 1 представлено распределение образовательной нагрузки в соответствии с образовательными модулями программы и группами обучающихся.

Образовательная нагрузка по реализации образовательных модулей по программе «Растем со STEM» по возрастным группам на октябрь, декабрь, февраль, апрель.

Таблица 1

№	Группы	Образовательный модуль «Юные исследователи»	Образовательный модуль «Робототехника. Электроконструирование»	Образовательный модуль Мультстудия «Мы творим мир»	Количество НОД в неделю/месяц (вариативная часть ОП)
1	Старшая группа для детей 5-6 лет (комбинированная для детей с ТНР и ЗПР)	1	0	0	1/4
2	Старшая группа для детей 5-6 лет (компенсирующая для детей с ТНР)	1	0	1	2/8
3	Разновозрастная группа от 5-7 лет компенсирующего вида для детей с ЗПР	1	0	0	1/4
4	Подготовительная	1	0	1	2/8

	к школе группа для детей от 6-7 лет общеразвивающего вида				
5	Подготовительная к школе группа для детей от 6-7 лет комбинированного вида для детей с ТНР	1	0	1	2/8
6	Подготовительная к школе группа для детей от 6-7 лет компенсирующего вида для детей с ТНР	1	0	1	2/8

Образовательная нагрузка по реализации образовательных модулей по программе «Растем со СТЕМ» по возрастным группам на сентябрь, ноябрь, январь, март.

Таблица 1а

№	Группы	Образовательный модуль «Юные исследователи»	Образовательный модуль «Робототехника. Электроконструирование»	Образовательный модуль Мультистудия «Мы творим мир»	Количество НОД в неделю/месяц (вариативная часть ОП)
1	Старшая группа для детей 5-6 лет (комбинированная для детей с ТНР и ЗПР)	0	1	0	1/4
2	Старшая группа для детей 5-6 лет (компенсирующая для детей с ТНР)	0	1	1	2/8
3	Разновозрастная группа от 5-7 лет компенсирующего вида для детей с ЗПР	0	1	0	1/4
4	Подготовительная к школе группа для детей от 6-7 лет общеразвивающего вида	0	1	1	2/8
5	Подготовительная к школе группа для детей от 6-7 лет комбинированного вида для детей с ТНР	0	1	1	2/8
6	Подготовительная к школе группа для	0	1	1	2/8

	детей от 6-7 лет компенсирующего вида для детей с ТНР				
--	--	--	--	--	--

Образовательный модуль «Юные исследователи»

Образовательный модуль представлен методическими рекомендациями с одноименным названием автора О. А. Зыковой. Знакомство ребенка со свойствами окружающего мира трудно представить без исследовательской деятельности в природе. В науке эксперимент используют для получения новых знаний, не известных человечеству в целом. В процессе обучения он применяется для получения знаний, не известных каждому конкретному человеку. За использование эксперимента как метода обучения выступали такие классики педагогики, как Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, Ж-Ж Руссо, К. Д. Ушинский и многие другие: знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются более глубокими и прочными. Исследователь детского мышления Н. Н. Поддьяков отмечает: «Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и игровую. Последняя возникает значительно позже деятельности экспериментирования».

Главное достоинство экспериментирования заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах предметов, явлений, их взаимосвязях и взаимоотношениях друг с другом, другими предметами, а также со средой, в которой они находятся. Доказано благотворное влияние опытно-экспериментальной деятельности на целостное развитие ребенка: благодаря протяженным во времени экспериментам развивается память; в связи с необходимостью совершать операции анализа и синтеза, сравнения, классификации и обобщения активизируются мыслительные процессы. Желание рассказать об увиденном, обсудить обнаруженные закономерности и выводы, развивает речь. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций.

Ученые отмечают положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, развитие творческих способностей и познавательного интереса к окружающему.

В области экологического воспитания экспериментирование особенно важно. Одной из задач воспитания экологической культуры является осмысление взаимосвязей, существующих в природе. Именно осознание единства природы, тесной связи всего со всем, позволит ребенку в настоящем и будущем правильно строить свое поведение по отношению к природе. Никакой рассказ взрослого, даже самый красочный, не заменит детям наглядно-чувственного восприятия этих зависимостей. Изучая особенности жизни живых существ, свойства воды, воздуха, песка, глины, почвы, камней, их взаимодействия друг с другом и окружающей средой, дети опытным путем получают неопределимые по своей важности знания. Такие знания остаются на всю жизнь, так как ребенок не просто слушал рассказ взрослого, а сам лично наблюдал процесс, участвовал в нем, эмоционально переживал, строил предположения, видел результат.

Поэтому целью образовательного модуля «Экспериментирование с живой и неживой природой. Юные исследователи» является воспитание экологической культуры детей младшего возраста в интересной и увлекательной форме - опытно-экспериментальной деятельности.

Образовательный модуль позволяет продолжить знакомство детей со свойствами воды, воздуха, объектов неживой и живой природы, оптическими явлениями.

Освоение содержания модуля рассчитано на 2 года обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю сентябрь, октябрь, декабрь, февраль, апрель. (См. Таблицу 1 (Занятия данного модуля чередуются с занятиями модуля «Робототехника. Электротехническое строительство» ежемесячно.)

Количество часов в год составляет 16 занятий. Продолжительность занятий не превышает время, предусмотренное физиологическими

особенностями возраста детей и «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами»: 25 минут - старшая группа (5 - 6 лет), 25- 30 минут – подготовительная группа (6 – 7 лет). Первый год обучения - воспитанники 5-6 лет. Второй год обучения- воспитанники 6-8 лет.

Календарно-тематический план по реализации модуля. Первый год обучения. (Для воспитанников 5-6 лет)

Сентябрь					
	1-2 неделя	1-2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	мониторинг	мониторинг	Вводное занятие. Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Объяснить такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование». (беседа)	«Чудо-вода». Познакомить детей с некоторыми свойствами воды; закрепить знание об агрегатном состоянии воды; развивать умение проводить несложные эксперименты; развивать любознательность, познавательный интерес в процессе экспериментирования с жидкостями. (беседа, опыт)	О.А.Зыкова стр.7-10
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	

	внимания.	внимания.	внимания.		
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	-	-	-	«Радуга». Образование цветов радуги опытным путем (смешивание красок)	О.А.Зыкова стр 7
Октябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	<p>«Такая волшебная вода».</p> <p>Расширять представления у детей о свойствах воды (вода может находиться в разных состояниях – твёрдом, жидком, газообразном).</p> <p>Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: состояние воды зависит от температуры.</p> <p>Воспитывать познавательный интерес. (беседа, наблюдение, опыт)</p>	<p>«Тонет-не тонет»</p> <p>Опытным путем определить, предметы из каких материалов тонут в воде, а из каких нет. Показать детям, что плавучесть предмета зависит и от его формы.</p> <p>Посредством опыта выяснить, что лед не тонет в воде, объяснить, как это сказывается на жизни обитателей водоемов зимой.</p>	<p>«Поверхностная пленка воды»</p> <p>Познакомить детей с понятием «поверхностная пленка воды».</p> <p>Экспериментально доказать ее существование.</p> <p>Познакомить детей с клопом-водомеркой. Показать, что мыло разрушает поверхностный слой воды, и объяснить какое это влияние имеет на жизнь обитателей водоемов.</p>	<p>«Что растворяется в воде»</p> <p>Определить, какие вещества растворяются в воде, а какие нет, какие свойства веществ проявляются при смешивании их с водой, не растворяются и выпадают в осадок, поднимаются на поверхность.</p>	О.А.Зыкова Стр.7,12,15, 18.
Коррекционные задачи для детей с ТНР	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации,	развитие речевой активности в процессе выполнения заданий;	

	внимания.	внимания.	взаимопонимания и взаимопомощи		
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	Соленая и пресная вода нашей планеты. Опытным путем показать, что соленой воды на нашей планете больше, чем пресной.	Опыт «Когда тонет, когда плавает». Опытным путем продемонстрировать выталкивающую силу воды.	Опыт «Поверхностное натяжение воды». Наглядно продемонстрировать явление - поверхностное натяжение воды.	Опыт «Рассматриваем в микроскоп». Опытным путем определить, что вода является растворителем, но не для всех веществ.	О.А.Зыкова стр.10,14, 17, 19
Декабрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	«Выращиваем соляные кристаллы» Закрепить знания детей о свойствах воды растворять вещества. Продемонстрировать эксперимент по образованию кристаллов соли.	«Что такое воздух» Расширять представления детей о воздухе. С помощью эксперимента продемонстрировать такие его свойства - отсутствие цвета и формы, легкость, способность двигаться,	«Имеет ли воздух вес и где он прячется» Изучить опытным путем имеет ли воздух вес, что происходит при нагревании и охлаждении воздуха	«Воздух и запах» Расширять представления детей о воздухе, разграничить понятия воздух и запах, показать, что воздух передает различные запахи, но сам ничем не пахнет. Рассказать о том, что растения очищают	О.А.Зыкова Стр.25, 27, 30-31, 33

		заполнять пустые пространства и создавать ветер.		воздух.	
Коррекционные задачи для детей с ТНР	развитие речевой активности в процессе выполнения заданий	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	развитие речевой активности в процессе выполнения заданий	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	«Соленые листочки». Опытным путем продемонстрировать как накапливается соль в листьях растений	«Воздушная оболочка Земли». Рассказать детям, что воздух есть везде вокруг нас, им дышат все: люди, растения, животные. А в космосе воздуха нет.	«Как летит воздушный шар». Рассказать детям, что горячий воздух не только требует больше места, чем холодный, он еще и легче холодного воздуха.	«Найди пару по запаху». (Опыт для досуговой деятельности).	О.А.Зыкова стр.26, 29, 31, 35
Февраль					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение

Тема, содержание	«В царстве камней» Расширять знания детей о камнях, их свойствах. Учить самостоятельно определять свойство камня-цвет, гладкость, блеск, прозрачность, плавучесть, растворимость.	«Где рождаются камни» Расширять представления о происхождении камней. Посредством опыта продемонстрировать модель извержения вулкана.	«Исследуем песок» Расширять представления о свойствах песка. Дать представление о его происхождении	«В пустыне» Познакомить детей с песчаной пустыней, особенностями живой и неживой природы пустыни. Опытным путем определить, что песок быстро впитывает воду, а сильный ветер, может образовывать песчаные бури.	О.А.Зыкова Стр.37, 40, 44, 48
Коррекционные задачи для детей с ТНР	развитие мелкой моторики и координации движений	развитие мелкой моторики и координации движений	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	развитие мелкой моторики и координации движений	развитие мелкой моторики и координации движений	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ	развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	«Сказка о камушке». Способствовать развитию творческих и речевых способностей детей.	Опыт «Найдем известняк». Опыт-демонстрация взаимодействия мела и кислоты.	Опыт «Взвешиваем песок». Опытным путем определить, какой песок имеет больший вес	«Делаем песочные краски». Опытным путем создать песочные краски.	О.А.Зыкова стр.40, 42, 47, 51

Апрель					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	По замыслу. Предоставить возможность детям провести эксперимент или опыт по желанию	По замыслу. Предоставить возможность детям провести эксперимент или опыт по желанию	мониторинг	мониторинг	
Коррекционные задачи для детей с ТНР	Развитие инициативы и самостоятельность	Развитие инициативы и самостоятельность	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	Развитие инициативы и самостоятельности	Развитие инициативы и самостоятельность	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми					

Календарно-тематический план по реализации модуля. Второй год обучения. (Для воспитанников 6-8 лет)

Сентябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение

Тема, содержание	мониторинг	мониторинг	«Глина» Продолжать знакомить со свойствами глины. Обогатить представления об использовании глины человеком. оформление дневников	«Из чего состоит почва» Опытным путем выявить, из чего состоит почва оформление дневников	О.А.Зыкова Стр.51, 53
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	Развитие внимания и памяти, операций мышления	Развитие внимания и памяти, операций мышления	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	Развитие внимания и памяти, операций мышления	Развитие внимания и памяти, операций мышления	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми			Эксперимент «Что прочнее»Провести эксперимент, чтобы проверить какие постройки крепче из глины или песка.	«Песчаная и глинистая почва». Рассказать, что глина и песок часто смешиваются с почвой. На глинистой и песчаной почве растут разные растения.	О.А.Зыкова стр.52, 54

Октябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение

Тема, содержание	«Кто такие насекомые» Расширять представления детей о насекомых, основных признаках, отличающих их от животных других классов, развивать знания детей в процессе наблюдений за насекомыми.	«Голоса насекомых» Расширять представления детей о жизни насекомых, какую роль в их жизни выполняют звуки, каким образом они их издают и слышат. Прослушать голоса некоторых насекомых. оформление дневников	«Что такое кислотность. Как мы чувствуем вкус» Познакомить с понятием «кислотность». Научить измерять кислотность разных продуктов, с их полезными и вредными свойствами. оформление дневников	«Волшебница сода. Опыты на снижение кислотности» Проводить эксперименты с содой. Рассказывать о том, что при добавлении соды в напитки, кислотность снижается. оформление дневников	О.А.Зыкова Стр 56, 59,
Коррекционные задачи для детей с ТНР	создавать положительную мотивацию к самостоятельному экспериментированию	создавать положительную мотивацию к самостоятельному экспериментированию	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	Развитие внимания и памяти, операций мышления	Развитие внимания и памяти, операций мышления	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	«Для чего такой окрас». Рассказать, про окрас насекомых, для чего она им нужна.	«О крыльшках». Рассмотреть крылья насекомых, их особенности	«Кислотность. Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком. Кислота в желудке»	«Создай свой вкус. Экспериментирование с созданием кислых, менее кислых, не кислых напитков»	О.А.Зыкова стр.58, 60,

Декабрь

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	<p>«Прохождение света через объекты»</p> <p>Расширить знания детей о прозрачности, способности материала пропускать сквозь себя свет. оформление дневников</p>	<p>«Преломление света»</p> <p>познакомить детей с процессом появления радуги. оформление дневников</p>	<p>«Почему горит лампочка»</p> <p>Обратить внимание детей на то, что не во всех лампах светится накаливания, например, в лампах дневного света, энергосберегающих и других. оформление дневников</p>	<p>«Что такое вес?»</p> <p>Познакомить детей с понятием «вес предмета». Способствовать развитию интереса детей к исследованиям. оформление дневников</p>	<p>О,В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина Стр 18, 51</p>
Коррекционные задачи для детей с ТНР	<p>Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи</p>	<p>Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи</p>	<p>Развитие внимания и памяти</p>	<p>Развитие внимания и памяти</p>	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	<p>Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи</p>	<p>Развитие внимания и памяти, операций мышления</p>	<p>Развитие внимания и памяти, операций мышления</p>	<p>Развитие внимания и памяти, операций мышления</p>	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	<p>«Прохождение света через объекты»; -исследовательская</p>	<p>«Влияние света на жизнь растений. Скорость света»;</p>	<p>«Что такое свет?» - исследовательская деятельность:</p>	<p>«Земля – это магнит» Беседа о магнитном поле Земли. Магнит на</p>	<p>О,В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина</p>

	<p>деятельность: эксперимент со светофильтром и со шторами; -опыты в свободном режиме : с красителем, с отражателями, с фильтрами</p>	<p>Исследования: измерить силу света возле окна, сравнительные измерения освещённости в разных местах комнаты. - игровые измерения (темнота, яркий свет, комфортный свет);</p>	<p>измерить силу света в комнате, силу света фонарика, силу света экрана компьютера;</p>	<p>холодильнике. Исследование немагнитных материалов. Опыты с магнитами, их особенности и свойства</p>	<p>Стр 19,76</p>
--	---	--	--	--	------------------

Февраль					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Удивительный мир стекла. Познакомить детей со способами получения стекла	Исследование растений опытным путем определить, какая среда наиболее благоприятна для растений. оформление дневников наблюдения. Огород на окне	Забавные эксперименты. Как распускаются цветы? продолжать развивать умение выдвигать гипотезы и проверять возможные варианты решения, обобщать полученные данные . оформление дневников наблюдения	Итоговое занятие Формирование у детей познавательной активности, самостоятельности, любознательности, способности к логическому мышлению при совершении новых открытий. (беседа, опыт)	О.А.Зыкова стр. 67 О,В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина Стр 28
Коррекционные задачи для детей с ТНР	Развитие внимания и памяти	Развитие внимания и памяти	Развитие внимания и памяти	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	Развитие внимания и памяти	расширение познавательной деятельности и	расширение познавательной деятельности и	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство	

		разработка навыков удерживания внимания	разработка навыков удерживания внимания	взаимопомощи	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	Эксперимент «Мягкое стекло». Провести эксперимент, показывающий одно из состояний стекла.	«Летающие семена». познакомить детей с ролью ветра в жизни растений.	-	-	О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина Стр 65

Апрель					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	По замыслу. Предоставить возможность детям провести эксперимент или опыт по желанию	По замыслу. Предоставить возможность детям провести эксперимент или опыт по желанию	мониторинг	мониторинг	
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	Развитие умений самостоятельного выполнения задуманного	Развитие внимания и памяти	Развитие внимания и памяти	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство	Развитие умений самостоятельного выполнения	Развитие внимания и памяти	Развитие внимания и памяти	

	взаимопомощи	задуманного			
Усложнение материала для работы с одаренными детьми					

Образовательный модуль «Робототехника. Электротехническое конструирование»

Занятия робототехникой помогает в решении многих задач развития, прежде всего в развитии высших психических функций: внимания, памяти, мышления (логического, пространственного, алгоритмического, эвристического), воображения и творческих способностей, моторики, коммуникативных умений и навыков. Образовательный модуль «Робототехника» представляет собой на сегодняшний день наличие программируемых мини-роботов Bee-bot для формирования основ элементарного программирования.

Электротехническое конструирование предполагает использование конструкторов нового поколения: «Знаток». Электронный конструктор «Знаток» предназначен для начинающих ребят. Этот конструктор включает в себя коробку с элементами и две книги. В книге содержатся методические указания для выполнения практических занятий, а именно схемы по которым воспитанники собирают электрические цепи. Элементы, входящие в данный конструктор имеют номер, который ориентирует воспитанников для составления цепи по схеме. В качестве элементов питания применяются батарейки размером АА и напряжением 1,5В. Все детали конструкторов яркие и имеют определенный цвет (красный, желтый, синий, зеленый), электроники минимум. Основная задача практических занятий – показать окружающую нас жизнь. Именно поэтому конструктор содержит элементы, которые присутствуют практически во всей окружающей нас технике – компьютерах, телефонах, автомобилях, телевизорах, музыкальной аппаратуре.

Освоение содержания модуля рассчитано на 2 года обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю (См. Таблицу 1) с сентября-водная диагностика, ноябрь, январь, март, май-итоговая диагностика (Занятия данного модуля чередуются с занятиями модуля «Юные исследователи» ежемесячно.)

Количество часов в год составляет 16 занятий. Продолжительность занятий не превышает время, предусмотренное физиологическими особенностями возраста детей и «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами»: 25 минут - старшая группа (5 - 6 лет), 25- 30 минут – подготовительная группа (6 – 7 лет). Первый год обучения - воспитанники 5-6 лет. Второй год обучения- воспитанники 6-8 лет.

Календарно-тематический план по реализации модуля. Первый год обучения. (Для воспитанников 5-6 лет)

Ноябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение

Тема, содержание	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире. Идея создания роботов. Что такое робот? Виды современных роботов. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследований разработок. Демонстрация передовых технологических разработок. История робототехники от глубокой древности до наших дней Определение понятия «робота». Классификация роботов по назначению.	Знакомство. Цель: Расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка». 1. Познакомить детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления. 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины. 3. Способствовать созданию положительного эмоционального фона в детском коллективе.	Почемучки. Цель: Расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка». 1. Продолжать знакомить детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления. 2. Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры». 3. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки;	Будь осторожен Цель: Знакомить детей с дорожными знаками через использование мини-робота «Пчелка» 1. Составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город». 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины 3. Развивать коммуникативные навыки общения.	А.Б.Теплова С.А.Аверин
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности развивать мелкую моторику и координацию движений	формирование познавательной и речевой активности развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику и координацию движений	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику	

	и координацию движений	и координацию движений		и координацию движений	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	-	-	-	-	
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	-	Правила работы с электронным конструктором Природа электрического тока. Техника безопасности и правила поведения	Источники питания и света Схема №1 - «Лампа» Схема №5 - «Последовательное соединение лампы и вентилятора С помощью опытов на примере схем показать в чём заключается суть работы лампы	Источники питания и света Схема №7 – «Светодиод» Схема №12 – «Лампа с измеряемой яркостью» Схема №28 – «Лампа, включаемая светом» Основные понятия. Лампочка, светодиод. Теория. □ Что такое лампочка? Как она устроена? Кто придумал лампочку? Каких видов бывают? Как обозначать на схеме? □ Что называют светодиодом? Чем они лучше ламп накаливания? Где применяются светодиоды? Как обозначать на схеме?	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».
Коррекционные задачи для детей с ТНР		расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	развитие речевой активности в процессе выполнения заданий; развивать мелкую моторику и координацию	

		развивать мелкую моторику и координацию движений	развивать мелкую моторику и координацию движений	движений	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР		расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику и координацию движений	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику и координацию движений	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания. развивать мелкую моторику и координацию движений	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми		Схема №29 – «Лампа, управляемая водой» Попеременное включение лампы и светодиода. Сборка по схеме — инструкции.	Схема №12 – «Светодиод, включаемый светом» Схема №25 – «Светодиод, включаемый водой» Способствовать закреплению знаний и умений по сборке схемы		А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».

Март

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Источники питания и света Схема №48 – «Сигналы пожарной машины со световым сопровождением» Схема №122 – «Лампа с регулируемой яркостью» Способствовать закреплению знаний и умений у детей посредством	Имитаторы звуков Схема №50 – «Звуки игрового автомата со световым сопровождением» Схема №138 – «Звуки теплохода» Схема №145 – «Звуки колокольчика» Способствовать	Имитаторы звуков Схема №18 – «Музыкальный дверной звонок с ручным управлением» Схема №270 – «музыкальные дверные звонки с различным управлением» Последовательное объяснение и показ сборки данных схем.	Закрепление материала. Программируемый робот «Пчелка» Способствовать формированию умений у детей программировать маршрут	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».

	сборки схем	формированию умений у детей собирать схемы	Совместная с детьми сборка схем		
Коррекционные задачи для детей с ТНР	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	Схема №63 – «Мигающая лампа, управляемая светом» Схема №70 – «Яркая лампа с сенсорным управлением» Самостоятельная сборка схем с названием всех деталей и объяснением	Самостоятельная работа (схема по выбору детей)	Схема №166 – «Музыкальные радиостанции» Самостоятельная сборка схем с названием всех деталей и объяснением последовательности сборки схем.	<i>По выбору детей</i> Самостоятельная сборка схем с названием всех деталей и объяснением последовательности сборки схем.	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».

	последовательности сборки схем.				
--	---------------------------------	--	--	--	--

Май					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Итоговое занятие Систематизация знаний, а	Мониторинг Систематизация знаний,	Мониторинг Систематизация знаний,	-	
Коррекционные задачи для детей с ТНР	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи		
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	формирование умения самоконтроля, самоанализ	формирование умения самоконтроля, самоанализ	формирование умения самоконтроля, самоанализ		
Усложнение материала для работы с одаренными детьми					

Календарно-тематический план по реализации модуля. Второй год обучения. (Для воспитанников 6-8 лет)

Ноябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Правила работы с электронным конструктором Природа электрического тока. Техника безопасности и правила поведения	Имитаторы звуков Радиоприемники и вентиляторы Схема №4 – «Вентилятор, управляемый магнитом» Схема №13 – «Вентилятор, с изменяемой скоростью вращения» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Радиоприемники и вентиляторы Схема №166 – «Музыкальная радиостанция» Схема №171 – «Радиостанция для защитной музыкальной сигнализации» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Радиоприемники и вентиляторы Схема №201 – «Радиоприемник с усилителем» Схема №203 – «Радиоприемник с регулируемой громкостью» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».
Коррекционные задачи для детей с ТНР	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	

Коррекционные задачи для детей с ЗПР	увеличить объём, концентрацию внимания обучающегося, улучшить навыки точного воспроизведения какого-либо образца	увеличить объём, концентрацию внимания обучающегося, улучшить навыки точного воспроизведения какого-либо образца	увеличить объём, концентрацию внимания обучающегося, улучшить навыки точного воспроизведения какого-либо образца	увеличить объём, концентрацию внимания обучающегося, улучшить навыки точного воспроизведения какого-либо образца	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	Схема №157 – «Вентилятор, включаемый струей воздуха» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Схема №130- «Вентилятор, замедляющий вращение при усилении потока воздуха» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Схема №202 – «Громкий радиоприемник» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Схема №320 - Приемник FM диапазона с регулируемой громкостью» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».
Январь					
		2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание		Охранные сигнализации Схема №36 – «Сигнал тревоги, если ребенок мокрый» Схема №167 – «Беспроводная сигнализация о том, что ребенок мокрый» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Охранные сигнализации Схема №227 – «Защитная сигнализация с одной лампой» Схема №273 – «Усиленная звуковая сигнализация» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	Охранные сигнализации Схема №285 – «Радиоприемник звездных войн в качестве защитной сигнализации» Создать условия для формирования умения у детей собирать схему	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать усидчивость и аккуратность развивать мелкую моторику и координацию	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	

	движений	координацию движений		развивать мелкую моторику и координацию движений	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	развивать операции мышления: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, установление закономерностей, формирование логических операций	развивать операции мышления: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, установление закономерностей, формирование логических операций	развивать операции мышления: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, установление закономерностей, формирование логических операций	развивать операции мышления: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, установление закономерностей, формирование логических операций	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми		Схема №174 – «Беспроводная сигнализация со звуком пулеметной очереди» Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	Схема №253 – «Детектор лжи» Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	Схема №291 – «Музыкальная защитная сигнализация, реагирующая на обрыв провода» Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знаток».

Март

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Выполнение элементарных практических заданий с	Выполнение практических заданий с	Выполнение практических заданий с программируемым роботом Bee-	Выполнение практических	А.Б.Теплова, С.А.Аверин

	программируемым роботом Vee-Bot «Умная пчела». на коврике «Цвета и формы» Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	программируемым роботом Vee-Bot «Умная пчела». на коврике с многофункциональной основой Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	Bot «Умная пчела». на коврике «Сказочная улица» Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	заданий с программируемым роботом Vee-Bot «Умная пчела» «Идём на рыбалку» используя коврик с многофункциональной основой Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать усидчивость и аккуратность развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	
Коррекционные задачи для детей с ЗПР	способствовать развитию памяти (формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);	способствовать развитию памяти (формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);	способствовать развитию памяти (формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);	способствовать развитию памяти (формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);	
Усложнение материала для работы с одаренными детьми	Выполнение практических заданий с Vee-Bot «Умная пчела».на коврике «Русский алфавит» Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	«Путешествие по весеннему лесу. Животный мир» используя коврик с многофункциональной основой. Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	«Дорожная грамота для пешеходов» используя коврик с многофункциональной основой. Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	«Путешествие в страну Экспериментов» используя коврик с многофункциональной основой. Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	А.Б.Теплова С.А.Аверин

Май

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Итоговое занятие Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	Мониторинг Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	Мониторинг Систематизация знаний, формирование умения самоконтроля, самоанализа	-	
Коррекционные задачи для детей с ТНР	развивать мелкую моторику и координацию движений	развивать мелкую моторику и координацию движений	развивать мелкую моторику и координацию движений		
Коррекционные задачи для детей с ЗПР					
Усложнение материала для работы с одаренными детьми			-	-	

Образовательный модуль «Мультстудия «Мы творим мир»

Ключевой идеей образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир» выступает создание авторского мультфильма, который может стать современным мультимедийным средством обобщения и презентации материалов детского исследования, научно-технического и художественного творчества. Данный модуль по сути объединяет в себе результаты всего STEM- образования дошкольников. Достижение поставленной цели возможно через освоение ИКТ, цифровых и медийных технологий, организации продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

Содержание образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир» состоит из непосредственно мультстудии, дополнением к которой могут выступать результаты детской деятельности из всех предыдущих модулей: модели, собранные во время работы с наборами для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фребеля), конструкции и персонажи из наборов LEGO, созданные детьми роботы, которые находят свое логическое завершение в творческом продукте - мультипликационном фильме. (При наличии).

В состав образовательного модуля могут входить дополнительные гаджеты: ЗБ-ручка, графический планшет, с помощью которых дети могут создавать персонажей, декорации и другие необходимые детали для съемки мультипликационных фильмов. (При наличии) Кроме того, авторы Н. С. Муродходжаева и И. В. Амочаева предлагают программу исследовательского обучения дошкольников на базе «Мультстудии «Я творю мир», содержание которой раскрыто в образовательном модуле.

Освоение содержания модуля рассчитано на 2 года обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю (См. Таблицу 1) с сентябрь-водная диагностика, по май-итоговая диагностика

Количество часов в год составляет 30 занятий.

Продолжительность занятий не превышает время, предусмотренное физиологическими особенностями возраста детей и «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами»: 25 минут - старшая группа (5 - 6 лет), 25- 30 минут – подготовительная группа (6 – 7 лет).

В состав образовательного модуля входит мультстудия, которую дополняют продукты деятельности ребёнка из любого другого модуля программы STEM- образования, будь то модели, объекты, собранные из LEGO, или роботы.

Учебно-тематический план по реализации модуля. Первый год обучения. (Для воспитанников 5-6 лет)

Сентябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение

Тема, содержание	Введение в курс мультипликации Мультфильмы – любимые детьми Введение в образовательную программу. История создания мультфильма, кто их создаёт. Инструктаж по технике безопасности	Введение в курс мультипликации Знакомство с разнообразием мультфильмов Знакомство с различными видами анимации. Показ мультфильмов, пластилиновая ворона, гена и чебурашка.	Введение в курс мультипликации Самые первые мультфильмы (рисовали на блокноте). Как создать анимацию.	Введение в курс мультипликации Зоотроп Этап создания рисованного сюжета.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать усидчивость и аккуратность	Развитие внимания и памяти	Развитие внимания и памяти	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	
Октябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Выбор сюжета и сценария для нового мультфильма Выбор сюжета и сценария для нового мультфильма из предложенных сказок и музыкальных композиций. Обсуждение сценария, декораций и героев.	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Операции с предметами Закрепление операций за рабочими парами с пошаговым действием. Практика: Изготовление из бумаги декораций, героев сказки.	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Операции с предметами Закрепление операций за рабочими парами с пошаговым действием. Практика: Изготовление из бумаги декораций, героев сказки.	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Проработка сценария с изготовленными персонажами Распределение ролей. Практика: работа по сценарию с участием персонажей.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»

Коррекционные задачи для детей с ТНР	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	Развитие внимания и памяти развивать мелкую моторику и координацию движений	
Ноябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Проработка сценария с изготовленными персонажами Распределение ролей. Практика: работа по сценарию с участием персонажей.	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Работа с фотоаппаратом Создание анимации на бумаге». Знакомство с процессом цветной цифровой фотосъемки и покадровой съемки сюжета Покадровая съемка сюжета мультфильма.	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Работа с фотоаппаратом Создание анимации на бумаге». Знакомство с процессом цветной цифровой фотосъемки и покадровой съемки сюжета Покадровая съемка сюжета мультфильма.	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Озвучивание и создание простейшего мультфильма Знакомство с микрофоном и правилами записи голоса. Операции со звуком и музыкой.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия	Развитие внимания и памяти	Развитие внимания и памяти	

--	--	--	--	--	--

Декабрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Знакомство с созданием мультфильмов методом перекладки Знакомство с Windows Movie Maker Озвучивание и создание простейшего мультфильма	Выпуск анимационного фильма, показ в группах и размещение на официальном сайте.	Выпуск анимационного фильма показ в группах и размещение на официальном сайте.	-Презентация мультфильма Вечерний кинопоказ (кинозал)	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	

Январь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	-	-	Пластилиновая анимация Написание сценария. Распределение ролей КТД – совместное написание	Пластилиновая анимация Написание сценария. Распределение ролей	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева

			сценария стихотворения. Распределение обязанностей и закрепление героев за рабочей парой.	КТД – совместное написание сценария стихотворения. Распределение обязанностей и закрепление героев за рабочей парой.	Мультистудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	
Февраль					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Пластилиновая анимация Изготовление героев и декорации Работа с пластилином. Использование различных приемов лепки. Передача характера, образа. Практика: Групповая и индивидуальная работа по созданию героев и декораций	Пластилиновая анимация Изготовление героев и декорации Работа с пластилином. Использование различных приемов лепки. Передача характера, образа. Практика: Групповая и индивидуальная работа по созданию героев и декораций	Пластилиновая анимация Изготовление героев и декорации Работа с пластилином. Использование различных приемов лепки. Передача характера, образа. Практика: Групповая и индивидуальная работа по созданию героев и декораций	Пластилиновая анимация Покадровая съемка сюжета Знакомство с фотоаппаратом. Правила безопасности при фотосъемке. Практика: Покадровая съемка действий.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультистудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	

Март					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Пластилиновая анимация Озвучивание и создание простейшего мультфильма Монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса.	Пластилиновая анимация Озвучивание и создание простейшего мультфильма Монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса.	Выпуск анимационного фильма. Подготовка к участию в фестивале мультипликации Монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса.	Выпуск анимационного фильма. Подготовка к участию в фестивале мультипликации Монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультистудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	

Апрель					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Выпуск анимационного фильма. Подготовка к участию в фестивале мультипликации	Презентация проекта (мультфильма). Выпуск анимационного фильма, показ в группах и размещение на официальном сайте.	Итоговое занятие	Мониторинг	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультистудия «Я творю мир»

Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	

Май

	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Мониторинг	-	-	-	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	расширение познавательной деятельности				

Учебно-тематический план по реализации модуля. Второй год обучения. (Для воспитанников 6-8 лет)

Сентябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	-	Введение в образовательную	Введение в образовательную программу. Диагностика	Теоретические основы мультипликации	Н.С.Муродходжаева

		программу. Диагностика уровня знаний детей. Условия безопасной работы. Инструктаж по технике безопасности. Практика: Игровые технологии на сплочение коллектива.	уровня знаний детей. Условия безопасной работы. Инструктаж по технике безопасности. Практика: Игровые технологии на сплочение коллектива.	(Викторина) «Какие существуют виды анимации и этапы создания мультфильмов».	В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР		расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	
Октябрь					
	2 неделя	3 неделя	4 неделя		Методическое обеспечение
Тема, содержание	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Выбор сюжета и сценария для нового мультфильма из предложенных сказок и музыкальных композиций. Обсуждение сценария, декораций и героев.	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Операции с предметами. Закрепление операций за рабочими пара с пошаговым действием. Практика: Изготовление из бумаги декораций, героев сказки	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Операции с предметами. Закрепление операций за рабочими пара с пошаговым действием. Практика: Изготовление из бумаги декораций, героев сказки	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Проработка сценария. Персонажами. Распределение ролей. Практика: работа по сценарию с участием персонажей.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»

	Практика: Написание сюжета				
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	
Ноябрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Проработка сценария с изготовленными персонажами работа по сценарию с участием персонажей.	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Работа с фотоаппаратом Знакомство с процессом цветной цифровой фотосъемки и покадровой съемки сюжета Практика: Покадровая съемка сюжета мультфильма.	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Работа с фотоаппаратом Знакомство с процессом цветной цифровой фотосъемки и покадровой съемки сюжета Практика: Покадровая съемка сюжета мультфильма.	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Озвучивание и создание простейшего мультфильма Знакомство с микрофоном и правилами записи голоса. Практика: Операции со звуком и музыкой.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»

Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	формирование познавательной и речевой активности	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания.	
---	--	--	--	--	--

Декабрь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Озвучивание и создание Мультфильма Знакомство с микрофоном и правилами записи голоса. Практика: Операции со звуком и музыкой.	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Знакомство с Windows Movie Maker	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Выпуск анимационного фильма	Знакомство с новыми техниками создания мультфильмов Выпуск анимационного фильма	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	расширение познавательной деятельности и разработка навыков удерживания внимания.	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	

Январь					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание			Объёмная анимация Написание сценария. Распределение ролей. Подготовка к фестивалю мультипликации КТД – совместное написание сценария стихотворения. Распределение обязанностей и закрепление героев за рабочей парой.	Объёмная анимация Написание сценария. Распределение ролей Подготовка к фестивалю мультипликации КТД – совместное написание сценария стихотворения. Распределение обязанностей и закрепление героев за рабочей парой.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР			Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	Мотивация познавательной и творческой активности детей за счёт коммуникации, взаимопонимания и взаимопомощи	
Февраль					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение

Тема, содержание	Объёмная анимация Изготовление героев и декорации Подготовка к фестивалю мультипликации Работа с пластилином. Использование различных приемов лепки. Передача характера, образа. Практика: Групповая и индивидуальная работа по созданию героев и декораций.	Объёмная анимация Изготовление героев и декорации Подготовка к фестивалю мультипликации Работа с пластилином. Использование различных приемов лепки. Передача характера, образа. Практика: Групповая и индивидуальная работа по созданию героев и декораций.	Объёмная анимация Изготовление героев и декорации Подготовка к фестивалю мультипликации Работа с пластилином. Использование различных приемов лепки. Передача характера, образа. Практика: Групповая и индивидуальная работа по созданию героев и декораций.	Объёмная анимация Подготовка к фестивалю мультипликации Покадровая съёмка сюжета Покадровая съёмка действий.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультистудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности, развитие мелкой моторики	формирование познавательной и речевой активности, развитие мелкой моторики	формирование познавательной и речевой активности, развитие мелкой моторики	расширение познавательной деятельности и выработка навыков удерживания внимания, развитие мелкой моторики	
Март					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Объёмная анимация Озвучивание и создание Мультфильма Практика: Монтаж фильма, озвучивание персонажей,	Объёмная анимация Озвучивание и создание мультфильма Практика: Монтаж фильма, озвучивание персонажей,	Объёмная анимация Выпуск анимационного фильма показ в группах и размещение на официальном сайте.	Объёмная анимация Выпуск анимационного фильма показ в группах и размещение на	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультистудия

	наложение голоса.	наложение голоса.	Фестиваль мультипликации	официальном сайте. Фестиваль мультипликации	«Я творю мир
Коррекционные задачи для детей с ТНР	формирование познавательной и речевой активности				

Апрель					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Интеграция с другими модулями программы. Написание сценария. Распределение ролей Распределение обязанностей и закрепление героев за рабочей парой. «Изготовление героев и декорации».	Интеграция с другими модулями программы. Озвучивание и создание мультфильма Распределение обязанностей и закрепление героев за рабочей парой. «Изготовление героев и декорации».	Интеграция с другими модулями программы. Озвучивание и создание мультфильма Монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса.	Интеграция с другими модулями программы. Озвучивание и создание мультфильма Монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса.	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	

Май					
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Методическое обеспечение
Тема, содержание	Презентация мультфильма	-Мониторинг	-Мониторинг	-	Н.С.Муродходжаева В.Н.Пунчик И.В.Амочаева Мультстудия «Я творю мир»
Коррекционные задачи для детей с ТНР	воспитывать умение работать в коллективе, воспитывать чувство взаимопомощи	-развитие речевой активности	-развитие речевой активности		

2.2. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации программы

Программа «Растем со СТЕМ» реализуется через разные **формы** педагогического взаимодействия:

-образовательная деятельность по познавательной-исследовательской деятельности и приобщению к техническому творчеству проводится один/два раза в неделю в каждой возрастной группе детей старшего возраста в детской лаборатории (См. Таблицу 1).

-совместной деятельности педагога и воспитанников один раз в неделю в центре экспериментирования и моделирования в группе,

-совместной деятельности педагога и воспитанников в режиме дня: беседы, чтение, наблюдения, опыты на прогулке, конструирование, моделирование, творческая деятельность, изготовление альбомов, проекты и т.д. ежедневно по интересам детей.

-свободной самостоятельной деятельности детей.

В специально созданных условиях для развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной-исследовательской и технической деятельности педагог выстраивает образовательную деятельность в соответствии с **алгоритмом**, состоящим из пяти этапов:

1. Постановка проблемы: ребенок осознает противоречие, «присваивает» проблему, определяет цель исследования.

2. Актуализация знаний: ребенок под руководством взрослых структурирует свой опыт в рамках исследовательской задачи, осознает потребность в новых знаниях.

3. Выдвижение гипотез, поиск: ребенок участвует в обсуждении, размышляет, выдвигает и обосновывает идеи, принимает программу поиска, проводит поисковую деятельность с использованием материалов детской лаборатории.

4. Проверка решения: дети докладывают результаты эксперимента, формулируют выводы, соотносят результат с целью.

5. Введение в систему знаний: дети присваивают новые знания и умения, оформляют результаты поиска, применяют полученные знания и навыки в самостоятельной деятельности.

Алгоритм образовательной деятельности в рамках детской лаборатории предполагает следующие **способы** создания проблемных ситуаций:

столкновение детей с фактами и явлениями, требующими объяснения;

постановка проблемных заданий на объяснение явления;

побуждение детей к анализу фактов с противоречиями;

выдвижение и опытная проверка гипотез;

побуждение детей к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов явлений, действий, в результате которых появляется познавательное затруднение.

Формы образовательной деятельности для всех категорий детей		
Образовательная деятельность	Режимные моменты	Самостоятельная деятельность детей
Примерные формы организации детей		
Индивидуальные, подгрупповые, групповые	Индивидуальные, подгрупповые, групповые	Индивидуальные, подгрупповые
Викторины	Опыт	Во всех видах
Рассматривание	Рассматривание	самостоятельной детской
Наблюдение	Наблюдение	деятельности
Чтение	Чтение	Игры с природными
Игры-экспериментирования	Игры-экспериментирования	материалами
Опыты, эксперименты	Опыты, эксперименты	Настольно-печатные игры
Развивающие игры	Развивающие игры	Опыты и эксперименты
Экскурсии	Экскурсии	Дневник наблюдений
Познавательная игротека	Познавательная игротека	Пиктограммы
Создание коллекций, выставок	Создание коллекций, выставок	Рабочие листы
		Алгоритмы действий

Проектная деятельность Проблемная ситуация Просмотр фильмов, слайдов Досуги, развлечения Целевые прогулки	Проектная деятельность Проблемная ситуация Игровые обучающие ситуации Моделирование	Фиксация результатов деятельности
---	--	-----------------------------------

Методы и приемы образовательной деятельности

	Коррекционно-развивающие	Общеразвивающие
Образовательная деятельность	<p>Практические методы и приемы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановка практических и познавательных задач; • целенаправленные действия с дидактическими материалами; многократное повторение практических и умственных действий; наглядно-действенный показ (способа действия, образца выполнения); подражательные упражнения; • дидактические игры; • создание условий для применения полученных знаний, умений и навыков в общении, предметной деятельности, в быту. <p>Наглядные методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обследование предметов (зрительное, тактильно-кинестетическое, слуховое, комбинированное); • наблюдения за предметами и явлениями окружающего мира; • рассматривание предметных и сюжетных картин, фотографий. <p>Словесные методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • речевая инструкция, беседа, описание предмета; • указания и объяснение как пояснение способов выполнения задания, последовательности действий, содержания; • метод аудирования (записанный на аудиокассету голосовой и речевой материал для прослушивания ребенком); • вопросы как словесный прием обучения (репродуктивные, требующие констатации; прямые; 	<p>Конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;</p> <p>словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение созданного маршрута);</p> <p>наглядный (показ, видеопросмотр, выполнение заданий по просьбе педагога либо сверстника);</p> <p>практический (составление программ для робота, схем передвижения робота);</p> <p>репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);</p> <p>частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);</p> <p>исследовательский метод;</p> <p>метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).</p>

	<p>подсказывающие);</p> <ul style="list-style-type: none"> • педагогическая оценка хода выполнения деятельности, ее результата. 	
Режимные моменты	<p>Развитие мыслительной деятельности и подготовка к усвоению элементарных математических представлений (сенсорное развитие, совершенствование моторных функций, формирование пространственных ориентировок, развитие наглядных форм мышления с опорой на предметно-практическую деятельность).</p> <p>Ознакомление с окружающим миром и развитие речи (обогащение представлений о предметах и явлениях, расширение словарного запаса, стимуляция коммуникативной активности).</p> <p>-Дидактические игры; упражнения; Развивающие игры Использование ИКТ средств; Моделирование; Экспериментирование; Конструирование.</p>	<p>Дидактические игры; упражнения; Развивающие игры, головоломки; Использование ИКТ средств; Моделирование; Экспериментирование; Конструирование.</p>
Самостоятельная деятельность детей	<p>Игры с моделированием</p> <p>-Проблемные ситуации</p> <p>Ролевая игра с элементами конструирования;</p> <p>Конструирование с последующим обыгрыванием;</p> <p>Моделирование;</p> <p>Работа по схеме;</p> <p>Творческое конструирование;</p>	<p>Игры с моделированием</p> <p>-Проблемные ситуации</p> <p>Ролевая игра с элементами конструирования;</p> <p>Конструирование с последующим обыгрыванием;</p> <p>Моделирование;</p> <p>Работа по схеме;</p> <p>Творческое конструирование;</p>

Технологии, используемые при реализации программы.

- Игровые педагогические технологии, использование занимательных материалов.
- Технология развивающего обучения и личностно-ориентированный подход способствуют развитию творческой личности.
- Элементы технологии проблемного обучения.
- Здоровьесберегающие технологии (физкультминутки, смена видов деятельности, игры) способствуют укреплению здоровья воспитанников.

Самостоятельная деятельность в групповых центрах экспериментирования.

В групповых центрах экспериментирования воспитанники имеют возможность

закреплять знания и умения, полученные средствами детской лаборатории и в повседневной жизни самостоятельно либо при взаимодействии со сверстниками. Материалы групповых центров экспериментирования и моделирования воспитанники используют в свободной экспериментальной деятельности на основе собственных интересов в первую и вторую половину дня. Более глубокое освоение понятий и свойств, связанных с электричеством, магнитным полем, светом, звуком, температурой и др. обеспечивается за счет постоянного доступа воспитанников к средствам и оборудованию, необходимым для экспериментов. Наличие алгоритмов, альбомов, картотек опытов и экспериментов обеспечивают поддержку детских исследовательских инициатив. Групповые центры пополняются в зависимости от текущих интересов воспитанников, исследовательских проектов. Центры экспериментирования содержат полифункциональные материалы, которые воспитанники могут использовать в разных экспериментах.

Формы организации обучения дошкольников по программированию

На занятиях используются основные виды программирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.

- Программирование по образцу. Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.
- Программирование по модели. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.
- Программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.
- Программирование по замыслу. Данная форма - не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.
- Программирование по теме. Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику. Алгоритм организации совместной деятельности.

Обучение с использованием мини-робота «Bee-bot», состоит из 4 этапов:

- Установление взаимосвязей
- Программирование
- Рефлексия
- Развитие .

Установление взаимосвязей.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждая образовательная ситуация реализуемая на занятии проектируется на задании комплекта, к которому прилагаются развивающие коврики «Лес», «Город», «Геометрические фигуры» и другие. Использование ИКТ, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению темы занятия.

Программирование

Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с мини-роботом «Bee-bot», базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание маршрута движения робота. В каждом задании для этапа

приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных маршрутов движения робота, или для создания и программирования своих собственных маршрутов.

Рефлексия и развитие

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Нетрадиционные формы работы с воспитанниками в рамках программы «Растем со СТЕМ»

1. Детская научная конференция «Наши первые открытия». Детская научная конференция «Наши первые открытия» создает условия для презентации воспитанниками опыта собственных исследований и основывается на взаимодействии детей, родителей и педагогов. Конференция проводится ежегодно один раз в квартал, на уровне детского сада в формате образовательного события. Деятельность воспитанников в рамках конференции основывается на ведущем виде деятельности – игре. На конференцию приглашаются родители воспитанников, осуществляющих наравне с педагогом поддержку ребенка на всех этапах исследовательской работы от постановки проблемы до предъявления результата. Презентация исследовательской работы проходит в среде сверстников, а также значимых для ребенка взрослых и предполагает обязательное поощрение познавательной активности каждого ребенка, пожелавшего принять участие в конференции. Основная миссия Конференции связана с переносом освоенных воспитанниками способов экспериментально-исследовательской деятельности в их повседневную практику на основе передачи прожитого опыта от сверстника к сверстнику. Представление результатов индивидуальных и коллективных исследовательских работ происходит при поддержке взрослых, принимающих участие в исследовании, и является важным этапом становления культуры детского исследования.

2. «Ученый совет» (Л.В.Свирская- «Детский совет»). Ученый совет – это общее собрание группы детей, с разных возрастных групп, которые имеют высокий уровень познавательной активности и интеллектуальных способностей (одаренные дети) вместе с педагогами. Каждый получает возможность рассказать о своих интересах, догадках, вопросах, которые его интересуют, и на которые он хотел бы найти ответ с помощью других ученых, а также получить новую информацию от других. По инициативе детей планируются темы, предстоящие занятия по экспериментальной деятельности, в каждой группе, а затем на Совете, дети делятся результатами. Возможно, будет выпускаться газета «Интересное рядом», где дети, совместно со взрослым будут выпускать работать над содержанием номера. Возможно появится служба журналистики.

3. «Дети-детям». Практика основана на идее разновозрастного общения между детьми. Дети старшего дошкольного возраста проводят с детьми младшего возраста наблюдения на экологической тропе, простейшие опыты и эксперименты в центрах экспериментирования, на детской экспериментальной площадке. Это формирует у добровольцев-старших детей, ощущение «взрослости», возникает желание, стремление к решению новых, более сложных задач познания, общения, деятельности. Ребята, проводящие эту деятельность, смогут осознать свою ответственность, получают внутреннее удовлетворение от своей работы, у них повысится самооценка и уверенность в себе. Своим примером и конкретной деятельностью старшие дошкольники смогут научить малышей простейшим опытно-исследовательским умениям. Возможно, дети младших групп могут сами задавать вопросы о связях и отношениях живой и неживой природы, а дети старших групп будут искать ответы и демонстрировать их.

4. «Час удивления». Один раз в три месяца каждая группа готовит показ эксперимента из серии «Удивительный мир» (воспитатель совместно с детьми) и приглашают детей из других групп (смешанные группы). После этого проводят рефлексию. Задача детей,

присутствующих на этом, вернувшись в свою группу, рассказать об увиденном, зарисовав это новое знание в альбоме «Мы удивляемся миру вокруг». За один раз примерно три-четыре опыта будет зарисовано. В конце года, будет копилка удивлений!

5.«Рефлексивный круг». Вопросы, задаваемые во время «Ежедневного рефлексивного круга», могут быть такими, которые стимулируют развитие познавательного интереса и познавательной активности. Например: Чем мы сегодня будем заниматься? Какие опыты и эксперименты можем провести? Почему эти? Что мы хотим из этого узнать? Почему мы выбираем именно эту тему и проблемы? Что интересного произошло у нас в группе вчера? и т.д.

2.3.Способы и направления поддержки детской инициативы

В каждой группе продумано место для фиксации результатов деятельности, в том числе экспериментальной – групповые выставки, демонстрирующие результаты совместных экспериментов, проектов и исследований, индивидуальные выставки, презентующие деятельность ребенка в ходе экспериментальной деятельности (альбомы, схемы экспериментов, зарисовки опытов, макеты и др.). Ведется детская документация, представляющая исследовательский опыт детей – альбомы исследователей, рисунки, карточки фиксации опытов, планы исследовательской деятельности. С целью создания условий для поддержки детских инициатив в группах созданы места для фиксации детских вопросов– **дерево вопросов, сундучок любознательки**. Детские вопросы часто становятся темами для текущих проектов, в том числе исследовательских.

Способы поддержки детской инициативы в старшей группе

Для поддержки детской инициативы необходимо:

- создавать в группе положительный психологический микроклимат;
- поощрять желание создавать, осуществлять что-либо по собственному замыслу;
- при необходимости помогать детям в решении проблем организации самостоятельной деятельности;

Способы поддержки детской инициативы в подготовительной группе

Для поддержки детской инициативы необходимо:

- вводить адекватную оценку результата деятельности ребёнка с одновременным признанием его усилий и указанием возможных путей и способов совершенствования деятельности;
- спокойно реагировать на неуспех ребёнка и предлагать несколько создавать ситуации, позволяющие ребёнку реализовывать свою компетентность;
- создавать условия для разнообразной самостоятельной деятельности детей;
- при необходимости помогать детям в решении проблем при организации самостоятельной деятельности.

2.4.Особенности взаимодействия педагогического коллектива ДОО с семьями воспитанников

Одним из основных принципов современного образования является сотрудничество организации с семьей. В рамках программы «Растем со СТЕМ» предполагаются следующие формы вовлечения семей в образовательный процесс:

1. Использование профильного потенциала семей. Если в семьях есть родители, имеющие отношение к профессиям научнотехнической и естественнонаучной направленности (инженеры, программисты, учителя математики, биологии, ученые и т.д.) или художественно-эстетической (режиссеры, руководители и участники творческих студий, театров), педагоги на условиях сотворчества могут привлекать таких родителей к реализации Программы (от советов

и рекомендаций до непосредственного участия в образовательном процессе).

2. Семейные проекты.
3. Личные контакты педагогов и родителей по проблемам освоения программы.
4. Участие родителей в соревнованиях, выставках, социальных сетях

2.5. Иные характеристики содержания программы.

К особым характеристикам реализации Программы относится ее адаптация к условиям инклюзивного образования. Педагоги адаптируют образовательные задачи, методы и средства педагогического воздействия в соответствии с характером нарушения. Оборудование детской лаборатории, а также содержание Программы «Растем со СТЕМ» рассчитаны на воспитанников с тяжелыми нарушениями речи и воспитанников с задержкой психического развития в том числе. В организованной деятельности в лаборатории могут одновременно присутствовать воспитанники с нормативным развитием и воспитанники с ОВЗ. Дети осваивают единое содержание, однако, планируются педагогами задачи для детей с ОВЗ и детей одаренных, а также педагогические приемы специфичны по отношению к каждому нарушению и позволяют создать ситуацию успеха для каждого ребенка.

На занятиях в лаборатории в качестве помощника, сопровождающего воспитанников с ОВЗ может присутствовать учитель-логопед и учитель-дефектолог, функции которых заключаются в сопровождении воспитанников с ОВЗ в процессе организации детского экспериментирования и исследования, электроконструирования, работе над созданием мультфильма. Роль специалистов заключается в индивидуализации образовательного процесса для воспитанников с особыми возможностями здоровья и решении коррекционно-развивающих задач в соответствии со спецификой нарушения.

Характерной чертой Программы являются также особенности организации деятельности, направленной на формирование презентационной культуры старших дошкольников в формате образовательных событий: детская научная конференция «Наши первые открытия», «Дети-детям», «Час удивления», «Ученый совет».

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Психолого-педагогические условия

В дошкольном образовательном учреждении преобладает доброжелательная, комфортная атмосфера, взаимопонимание, сотрудничество, уважение к детям, родителям и педагогам.

Психологическому комфорту способствует также эстетическое, приятное для глаз оформление помещений детского сада.

Данная программа предполагает создание следующих психолого – педагогических условий, обеспечивающих развитие ребенка в соответствии с его возрастными и индивидуальными возможностями и интересами:

- использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;
- лично – ориентированное взаимодействие взрослых с детьми, предполагающее создание таких ситуаций, в которых каждому ребенку предоставляется возможность выбора;
- построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу, к окружающим людям;
- поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах

деятельности;

- построение взаимодействия с семьями воспитанников в целях осуществления полноценного развития каждого ребенка, вовлечения семей воспитанников непосредственно в образовательный процесс.

3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Развивающая предметно-пространственная среда STEM-образования, подобрана с учетом локальных задач этого модуля. При этом локальные задачи каждого модуля объединены общей целью Программы: развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста в процессе познавательной деятельности с вовлечением в научно-техническое творчество. вовлечением в научно-техническое творчество.

Объединяющими факторами являются:

- > интеграция содержания различных образовательных модулей в процессе детской деятельности;
- > пространственное пересечение различных пособий и материалов;
- > доступность материала для самостоятельной деятельности;
- > эмоциональный комфорт от содержания пособий и материалов, их эстетических качеств и результатов деятельности с ними;
- > возможность активной трансляции результатов деятельности с наполнением РППС.

В детском саду оборудовано помещение детской экспериментальной **лаборатории «Эврика»**. Детская лаборатория предполагает организацию совместной деятельности в рамках Программы, направленную на проведение опытов и экспериментов с некоторыми физическими явлениями (температура, магнетизм, сила, свет, звук, электричество), робототехнику и электроконструирование, а также создание мультфильмов.

Правила работы в лаборатории разрабатываются вместе с детьми и в наглядном виде размещаются на видном месте в лаборатории.

Лаборатория рассчитана на работу с подгруппой воспитанников. Воспитанники располагаются за столом и проводят эксперименты-измерения, фиксируют результаты, занимаются конструированием, творчеством. При необходимости воспитанники свободно перемещаются по лаборатории (проводят поиск информации в библиотеке, картотеках и т.д.).

В детской экспериментальной лаборатории «Эврика» выделено место для обсуждения результатов исследований –спокойная зона, оборудованная мягким матом и подушками с библиотекой энциклопедической литературы, картотекой опытов и экспериментов по разделам.

Лаборатория оснащена средствами защиты (фартуки, халаты, ветошь, клеенки), а также правилами безопасности и правилами работы с материалами лаборатории.

С целью создания условий для постоянного доступа к материалам, обеспечивающим детское экспериментирование, в группах оформлены **центры экспериментирования**, включающие в себя необходимое оборудование для проведения опытов и экспериментов. Групповые центры оформляются совместно с детьми при активном участии родителей. Работа в групповых центрах выстраивается в форме самостоятельной деятельности и в форме совместной деятельности взрослого и ребенка, сверстников.

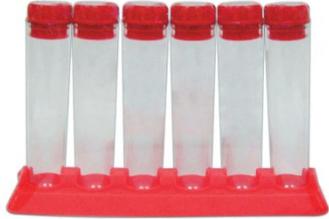
Детская экспериментальная площадка на территории ДОУ представляет собой открытое место с необходимой мебелью: столы, скамейки и оборудованием, находящимся в чемодане на колесах. Это необходимо для того, чтобы воспитанники могли проводить опыты и эксперименты в любой части экологической тропы, а фиксировать, зарисовывать результаты на экспериментальной площадке. Если такой необходимости не возникает, опыты и эксперименты могут проводиться и здесь. Работа выстраивается в форме самостоятельной деятельности и в форме совместной деятельности взрослого и ребенка, сверстников.

Экологическая тропа представляет маршрут на местности, специально оборудованный для целей экологического образования и воспитания. Во время движения по экологической

тропе посетители получают информацию об экологических системах, природных объектах, процессах и явлениях. Экскурсия по экотропе сочетает в себе познание, отдых и наслаждение красотой природы, благодаря чему эффект восприятия информации усиливается мощным зарядом положительных эмоций. Помимо этого дети учатся наблюдать, предполагать, проверять гипотезы, делать выводы.

Развивающая предметно-пространственная среда к образовательному модулю «Юные исследователи. Экспериментирование с живой и неживой природой»

Предназначено для экспериментирования с водой, воздухом, камнями, песком, глиной и почвой.

Наименование		
<p>Набор пробирок на подставке с крышками, 6 шт., $d - 2 \text{ см}$, $h - 6 \text{ см}$.</p> 	<p>Комплект воронок (5 шт.), $d - 4 \text{ см}$.</p> 	<p>Пробирки для экспериментов с цветными крышками, 10 шт., $h - 6 \text{ см}$.</p> 
<p>Комплект пробирок с цветными крышками на подставке, 4 шт., $h - 14 \text{ см}$.</p> 	<p>Пипетка, $L - 15 \text{ см}$.</p> 	<p>Лабораторные контейнеры с крышкой, 3 шт., $h - 4,5 \text{ см}$, 4 см, 3 см.</p> 
<p>Пробирки большие на подставке 2 шт., $h - 17 \text{ см}$.</p> 	<p>Мерные стаканчики с крышками, 10-20 мл.</p> 	<p>Мерный стаканчик с цветной крышкой, 150 мл.</p> 

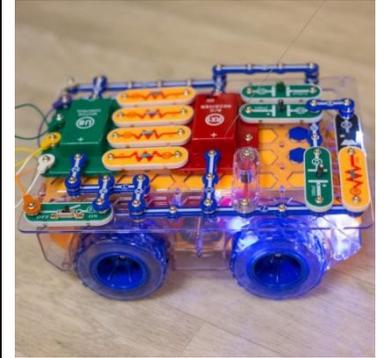
<p>Мерный стаканчик, 50 мл.</p> 	<p>Пинцет, L – 12 см.</p> 	<p>«Карманная лупа», L – 10 см.</p> 
<p>Лупа большая, увеличение · 2, L – 23 см, d – 8 см.</p> 	<p>Походный стаканчик для наблюдения, 2 шт., h – 8 см.</p> 	<p>«Юный энтомолог» (с ручкой, 2 лупы, зеркальное отражение), h – 15 см.</p> 
<p>Чашка Петри 3-секцион- ная, d – 9 см. Чашка Петри с крыш- кой 1-секционная (3 шт.) (d – 9 см, высота 1,5 см).</p> 	<p>Телескоп «Маленький учёный», L – 14,5 см, d – 4 см.</p> 	<p>Сачок, L – 38 см.</p> 
<p>Переносной стаканчик- увеличитель (в комплек- те муляж паучка), высота не менее 8 см, d – 8 см</p>	<p>Защитные очки.</p> 	<p>Пятиколон, h – 18 см, d – 10 см.</p> 

		
<p>Микроскоп учебный</p>  	<p>Сачок с переносной пробиркой, $d - 3,8 \text{ см.}$</p> 	<p>Большая горка для муравья с открывающейся крышкой.</p> 

Развивающая предметно-пространственная среда к образовательному модулю «Робототехника. Электронконструирование»

Наименование	Описание набора	Задачи для детей
<p>Программируемый робот «BEE-BOT»</p> 	<p>Роботы «Bee-Bot» соответствуют психолого-педагогическим, эстетическим и гигиеническим требованиям ФГОС ДО к детскому игровому оборудованию. Преимущества роботов «Bee-</p>	<p>- Знакомство с понятием «алгоритм»; - первый опыт программирования.</p>

	<p>Вот»:</p> <ul style="list-style-type: none"> у прочный и компактный дизайн; у чёткие и яркие кнопки; убезопасность в использовании. <p>Простое и понятное программирование, не связанное с использованием компьютера.</p> <p>Память до 40 шагов.</p> <p>Точные перемещения шагом в 15 см и поворотом в 90°.</p> <p>Звуки, издаваемые роботом, и сверкающие глаза, подтверждающие исполнение инструкций ребёнком.</p> <p>Простая зарядка через USB-компьютера или через сетевой адаптер.</p> <p>Вспомогательные материалы: кубики для Лого-программирования и организации групповых занятий, различные поля, тематические приложения и программы для компьютеров и гаджетов.</p>	
<p>Электронный конструктор «Знаток» 180 схем, 320 схем, 990 схем. «Свет и цвет»</p>  	<p>Главная задача приспособления заключается в том, чтобы познакомить детей с элементами электроники и устройством приборов, которые мы используем в нашей жизни, все это в игровой форме, поэтому увлекательно и очень интересно. В наборе есть провода, батарейный отдел, элементы схемы, плата и другие важные для изучения составляющие. Из такого конструктора можно собирать сотни схем, которые, действительно, будут работать. Эти устройства могут подавать световой или звуковой сигнал, двигаться, транслировать радиоканал и</p>	<p>-знакомство с понятием схема, электричество</p> <p>-первые сведения о мире электричества и электроники</p> <p>-активизация мыслительно-речевой деятельности</p> <p>-развитие конструкторских способностей и технического мышления, воображения и навыков общения,</p> <p>-расширение кругозора,</p> <p>-развитие познавательной активности дошкольников и интеллектуальных способностей.</p>

	<p>выполнять другие действия.</p>	
		
		
		

Развивающая предметно-пространственная среда к образовательному модулю «Мультстудия Мы творим мир»»

Наименование	Описание набора	Задачи для детей
ДФ_М Театрально-анимационный блок "СОЮЗМУЛЬТ-ЭЛТИ"	МДФ, фанера, пластик, стекло, магнит, текстиль. В комплект театрально-анимационного блока входит:	Конструктивные особенности блока-основы и состав комплекта обеспечивают возможность создания

<p>(ТАБ)</p> 	<p>блок-основа, WEB-камера, зажим-прищепка и штативный винт, настольный штатив, осветительная лампа, пластиковый съемный лоток, набор для рисования в технике Эбру, набор плоскостных фигурок персонажей, лицензионное программное обеспечение, методические рекомендации по использованию.</p>	<p>мультфильмов в различных техниках анимации и их комбинациях, в том числе: кукольная (включая куклы-марианетки и би-ба-бо), пластилиновая (объемная и барельефная), песочная анимация, перекладка, анимация в технике Эбру, анимация-топорама, анимация-теневой театр и организации различных видов театрализованных игр, в том числе: вертикальный театр, камишибай, театр трех декораций, топорама, театр картинок-пазлов, би-ба-бо, тростевой театр, театр штоковых кукол (на гапите), театр оригами, театр квиллинга, пальчиковый театр, перчаточный театр, варежковый театр.</p>
--	---	---

3.3. Материально техническое обеспечение и обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Материально-техническое обеспечение
ТСО
Проектор, Ноутбук, Колонки, Экран
Детская лаборатория «Эврика» (примерный список)
Материалы и оборудование
<p>Основные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программируемые роботы Бее Бот, коврики различные по темам, кубобот, электронные конструкторы «Знаток» - 180 схем, 320 схем, 999 схем, «Свет и звук», мультостудия «Я творю мир» Союзмультфильм с материалами. - «Магнитное поле»: наборы магнитов; наборы магнитных и немагнитных предметов; магнитная доска, магнитные поверхности; материалы для изучения прохождения магнитного поля сквозь предметы (ткань, бумага, картон, дерево, пластик); материалы для намагничивания; магнитный конструктор. - «Температура»: термометры- уличный, для измерения температуры воды/тела (электронный); емкости для воды; емкости для льда; термкружка или термос. - «Электричество»: электронный конструктор «Знаток» (1 комплект); батарейки; материалы для получения статического электричества –куски шерстяной ткани, пластмассовые предметы, воздушные шары, алюминиевая фольга. - «Звук»: музыкальные инструменты –ксилофон, металлофон, флейта, гармонь и др.; свистки; предметы из разных материалов (металл, дерево, пластик) для изучения разных по силе и характеру звуков; литература и карточки строения органа слуха. - «Свет»: фонарик; цветные стекла; материалы для изучения как свет проходит через разные материалы (ткань, пластик, металл, стекло, картон, бумага). - «Кислотность»: емкости для смешивания жидкости; ступка (для получения сока из

<p>кислых фруктов); литература и карточки строения органа вкуса; лимонная кислота.</p> <p>- «Обсерватория»: макет «модель строения земли»; большой глобус географический; комплект (проектор + ноутбук); интерактивный глобус «Звёздное небо» и др.</p> <p>Сопутствующие материалы: альбомы для фиксации опытов и экспериментов, правила работы в «Лаборатории» (разрабатываются совместно с детьми), алгоритмы для проведения самостоятельных опытов и экспериментов, энциклопедическая литература.</p> <p>Средства защиты: клеенчатые фартуки или халаты, ветошь, клеенка.</p>
<p>Центры экспериментирования в группах (примерное наполнение)</p>
<p>В мини-лабораториях может быть выделено: Место для постоянной выставки. Место для приборов. Место для выращивания растений. Место для хранения природного и бросового материалов. Место для проведения опытов. Место для неструктурированных материалов (ёмкость для песка и воды и т.д.)</p>
<p>Компонент дидактический- схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов;- серии картин с изображением природных сообществ;- книги познавательного характера, атласы;- тематические альбомы;- коллекции - мини-музей (тематика различна, например "Часы бывают разные:", "Изделия из камня".</p>
<p>Компонент оборудования- материалы распределены по разделам: "Песок, глина, вода", "Звук", "Магниты", "Бумага", "Свет", "Стекло", "Резина"; - природный материал: камни, ракушки, спил и листья деревьев, мох, семена, почва разных видов и др.;- утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.;- технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.;- разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.;- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);- медицинские материалы: пипетки с закругленными концами, колбы, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши, шприцы без игл- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, свечи и др.</p> <p>- сито, воронки, - половинки мыльниц, формы для льда,-проборы-помощники: увеличительное стекло, песочные часы, микроскопы, лупы- клеенчатые фартуки, нарукавники, резиновые перчатки, тряпки</p>
<p>Компонент стимулирующий- личные блокноты детей для фиксации результатов опытов;- карточки-подсказки (разрешающие -запрещающие знаки) "Что можно, что нельзя"</p> <p>- персонажи, наделанные определенными чертами ("почемучка") от имени которого моделируется проблемная ситуация.</p>
<p>Детская экспериментальная площадка на территории ДОУ (примерный список)</p>
<p>Создаётся для детского экспериментирования. Здесь, под руководством воспитателя, можно проводить опыты с различными объектами живой и неживой природы, наглядно знакомиться со свойствами и качествами материалов. В качестве оборудования для проведения опытов используются бросовые, в частности упаковочные материалы, материалы разного размера и формы. Есть лупы, пластмассовые прозрачные банки, микроскопы, барометры, термометры, песочные часы, ббинокль, комплекты для игр с водой. Здесь необходимо хранить массовый материал для организации занятий: песок, глину, семена, камни.</p>
<p>Экологическая тропа (примерный список)</p>
<p>Детская метеостанция</p> <p>«Уголок леса»</p> <p>«Жужжащий, ползающий мир» (Луг).</p> <p>«Птичий городок»</p> <p>«Огород»</p> <p>«Цветник»</p> <p>«Зеленая аптека»</p> <p>«Детская экспериментальная площадка».</p> <p>«Альпийская горка»</p>

«Водоем»
«Пень»
«Сад редких растений»
«Жилище дождевых червей»
«Муравейник»
«Избушка для инвентаря» (инструменты для ухода за растениями)
«Площадка для отдыха и творчества»

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.
7. Программа «STEM - образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» (парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество; авторы программы: Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин).
8. Методические рекомендации УМО МПГУ Министерства образования и науки РФ для образовательных учреждений (А.А.Бахметьев «Электронный конструктор «Знарок». Практические занятия).

Мониторинг по образовательному модулю «Мы исследователи»

№	Ф.И. ребёнка	Критерии																								Итог	
		Проявляет исследовательский интерес		Способен провести простейшие наблюдения		Умеет делать простейшие выводы, устанавливать причинно-		Придумывает интересные комментарии в ходе экспериментирования		Использует в речи доступную научную терминологию		Способен предвидеть полученный результат		Проявляет знания о характерных свойствах неживой природы		Проявляет знания о свойствах магнита, температуры, электричества		Проявляет знания о свойствах силы, света, кислотности		Проявляет знания о характерных особенностях живой природы		Определяет объект живой природы		н/г	к/г		
		н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г				
1																											
2																											
Итого:																											

-  - высокий уровень
-  - средний уровень
-  - низкий уровень

Мониторинг по образовательному модулю «Робототехника. Электроконструирование»

№	Фамилия, имя ребёнка	Знание названий деталей		Умение группировать детали				Умение скреплять детали		Умение работать						Умение составлять алгоритм		Умение анализировать		Умение работать по замыслу		Умение программировать		Умение составлять программу		Итого	
				по цвету		по форме				по образцу		по схеме		по инструкции													
		н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к
1																											
2																											
Итого:																											

- - высокий уровень
- - средний уровень
- - низкий уровень

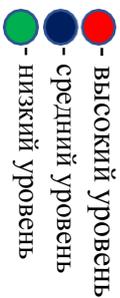
Мониторинг по образовательному модулю «Робототехника. Электроконструирование»

№	Фамилия, имя ребёнка	Знает ли технику первичной электробезопасности		Знает ли технику пожарной безопасности		Имеет ли знания о статической энергии		Имеет ли первичные знания о возникновении Электроэнергии		Знает ли что такое альтернативные виды энергии		Знаком ли с простейшими электросхемами		Знает ли название и устройство радиодеталей		Итого	
		н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к	н	к
1																	
2																	
Итого																	

- -высокий уровень
- -средний уровень
- низкий уровень

Мониторинг по образовательному модулю «Мультстудия»

№	Фамилия, имя ребёнка			Проявляет интерес к мультипликационной деятельности
		н	к	
1		н		Создаёт собственный оригинальный образ в изобразительной деятельности
		к		
2		н		Испытывает интерес к различным видам искусств: анимационному, изобразительному конструкторско-
		к		
Итого:		н		Выражает словами мысли, планы, чувства, желания, результаты
		к		
		н		Умеет сочинять небольшие сценарии, сказки
		к		
		н		Умеет следить за сюжетом длинного рассказа; понимает смысл текста и обсуждает его; умеет устанавливать
		к		
		н		Развита интонационно-выразительная сторона речи
		к		
		н		Активно проявляет интерес к знаниям о профессиях сценарист, художник, аниматор, оператор
		к		
		н		Умеет работать в команде, договариваться друг с другом, распределять обязанности в команде
		к		
		н		Умеет принимать на себя ответственность за собственные действия, за отношения с другими
		к		
		н		Имеет представление о компьютере и о простейшем программном обеспечении
		к		
		н		Умеет пользоваться мультстудией
		к		
		н		Активно использует и называет источники знаний, адекватные возрасту, индивидуальным
		к		
		н		Умеет планировать этапы своей деятельности, понимать и выполнять алгоритм действий, устанавливать
		к		
		н		Умеет организовать рабочее место, доводить начатое дело до конца и добиваться результатов
		к		
		н		Активно проявляет интерес и отвечает на вопросы о истории возникновения и развития мультипликации
		к		
		н		знает современную технику, профессии, имеет представления о мультипликации (этапах создания мультфильма)
		к		
		н		Итог
		к		



Сводная таблица по мониторингу усвоения дополнительной образовательной программы «STEM-образование»

Группа	Модуль «Мы исследователи»						Модуль «Робототехника. Электроконструирование»						Модуль «Мультстудия. Мы творим мир»					
	н/г			к/г			н/г			к/г			н/г			к/г		

Группа	Модуль «Мы исследователи»						Модуль «Робототехника. Электроконструирование»						Модуль «Мультстудия. Мы творим мир»					
	н/г			к/г			н/г			к/г			н/г			к/г		

- - высокий уровень
- - средний уровень
- - низкий уровень

