

Приложение к основной
образовательной программе
дошкольного образования

Согласовано с
педагогическим советом
Протокол от 29.08.2019 № 20

Утверждено
приказом заведующего
МАДОУ «Центр развития ребенка –
детский сад №4»КГО
от «_____» _____ 20__ г. № _____
_____ (Н.А. Сенцова)

**Рабочая программа «STEM - образование»
для детей 5-7 лет
Муниципального автономного дошкольного
образовательного учреждения
«Центр развития ребенка –детский сад №4»
Камышловского городского округа**

Разработчик:
Сардарова Е.В.
воспитатель
высшая кв. кат.

Камышлов, 2020 г.

Оглавление

1. Целевой раздел.....	3
1.1. Пояснительная записка к рабочей программе.....	3
1.1.1. Введение.....	3
1.1.2. Цели и задачи реализации программы.....	9
1.1.3. Принципы и подходы к формированию и реализации рабочей программы....	10
1.1.4. Характеристика особенностей развития детей старшего дошкольного возраста.....	13
1.2. Планируемые результаты как ориентиры освоения воспитанниками программы дошкольного образования.....	16
2. Содержательный раздел.....	17
2.1. Особенности образовательной деятельности и содержание психолого – педагогической работы по образовательным областям.....	17
2.2. Формы, способы, методы и средства реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфика их образовательных потребностей и интересов.....	26
2.3. Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик с учетом регионального компонента и особенностей образовательной организации.....	27
2.4. Способы и направления поддержки детской инициативы.....	29
2.5. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников, с социальными партнерами, со специалистами дошкольного образовательного учреждения.....	31
3. Организационный раздел.....	34
3.1. Материально – техническое обеспечение программы, обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.....	34
3.2. Особенности организации развивающей предметно – развивающей среды.....	36
3.3. Методическое обеспечение программы.....	39
3.4. Распорядок и/или режим дня.....	40
3.5. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий.....	43
3.6. Мониторинг образовательной деятельности.....	44
Приложения.....	58
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование.....	58

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка к рабочей программе

1.1.1. Введение

Закон «Об образовании в РФ», федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ: создание механизма её устойчивого развития, обеспечение соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

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

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

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

ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности, а стандарт начального образования обеспечивает признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса для достижения целей личностного, социального и познавательного развития младших школьников.

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

повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современное образование всё более и более ориентировано на формирование ключевых личностных компетентностей, то есть умений, непосредственно сопряжённых с опытом их применения в практической деятельности, которые позволяют воспитанникам достигать результатов в неопределённых, проблемных ситуациях, самостоятельно или в сотрудничестве с другими решать проблемы, направлены на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие интеллектуальных способностей детей.

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

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

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

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

Суть научно-технического творчества заключается в применении достижений науки для создания технических изделий, отвечающих заданным требованиям. Базовым методом технического творчества является

конструирование, т. е. создание нового из набора уже имеющихся, готовых элементов, хотя в последнее время происходит внесение в техническое творчество элементов проектной деятельности.

Прямо сейчас идёт технологическая революция. Высокотехнологичные продукты и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. Попытка развития интеллектуальных способностей на регламентированных занятиях в детском саду малоэффективна, поскольку более высокие уровни компетенций требуют самостоятельности, ответственности в решении нестандартных задач, что слабо достижимо в рамках традиционной модели обучения. Ответить на этот вызов может лишь принципиально новая конструкция образовательной среды, составной частью которой является развивающая предметно-пространственная среда.

Поэтому сегодня система STEM (S — science, T — technology, E — engineering, M — mathematics: естественные науки, технология, инженерное искусство, математика) развивается как один из основных трендов. STEM-образование основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграции всех четырёх дисциплин в единую схему.

Из обращения Президента РФ В. В. Путина к Федеральному Собранию РФ 1 марта 2018 года: «Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом являются знания, технологии, компетенции. Это ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни. В кратчайшие сроки нам необходимо разработать передовую законодательную базу, снять все барьеры для разработки и широкого применения робототехники, искусственного интеллекта, беспилотного транспорта, электронной торговли, технологий обработки больших данных». Данные слова актуализируют STEM-образование и подчёркивают его преимущества, а именно:

1. Интегрированный подход к решению современных проблем, основанный на взаимопроникновении различных областей естественных наук, инженерного творчества, математики, цифровых технологий и т. д. В основе данной интеграции лежит метод проектов, базирующийся на познавательном и художественном поиске и имеющий конкретный реальный продукт в качестве результата деятельности.

2. Адаптация детей, начиная с дошкольного возраста, к современной образовательной среде всех уровней образования. В контексте преемственности всех уровней образовательной системы РФ все компоненты образовательной среды — содержательные, технологические, предметно-пространственное наполнение, материально-техническое обеспечение — преемственны в логике возрастных возможностей и содержательного усложнения.

3. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.

4. Развитие критического мышления рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование умений получать необходимую информацию; умений её анализировать; умений применять полученную информацию в практической деятельности.

5. Формирование навыков коллективной работы в синтезе с индивидуализацией образования заключается в умении: объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей; договариваться, правильно задавать вопросы, аргументировать логически обоснованными фактами и т. д., то есть формирует культуру дискуссии и навык «сублимированного вывода». Общий положительный результат формирует уверенность в собственных силах и ощущение эффективности работы в команде. Кроме того, в процессе коллективной деятельности воспитывается ценностное отношение как к процессу, так и к результатам труда, как общего, так и каждого участника.

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

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

Важно, чтобы данные виды деятельности опирались на исследовательский опыт ребёнка, приобретённый в детском саду, чтобы естественнонаучная картина мира формировалась на основе системно-деятельностного подхода и базировались на знаниях, полученных опытно-экспериментальным путём. В данной программе окружающий мир изучается ребёнком через игру и экспериментирование с объектами живой и неживой природы. Методические материалы дают связь между живыми существами и роботами, мотивируя ребёнка двигаться от игры и детского эксперимента через

конструирование и увлекательное техническое и художественное творчество к проектированию и созданию роботов — моделей, напоминающих объекты живого мира. Основы программирования и использование датчиков приводят к возникновению у ребёнка желания наделять эти создания зрением, слухом и логикой. Это очень увлекательный процесс, который может стать мотивационным стержнем до окончания образования и получения любимой специальности: инженера, программиста, конструктора, учёного.

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

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

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

Эти преимущества обеспечивают амплификацию детского развития, «необходимое условие разностороннего воспитания ребёнка» (А. В. Запорожец). Особенно велико значение богатства возможностей на ранних ступенях детского развития. Это средство преодоления его односторонности, выявления задатков и способностей. В соответствии с теорией А. В. Запорожца программа STEM-образования предполагает максимальное обогащение специфичных форм детской деятельности: игры, познавательно-исследовательской, конструирования, художественно-эстетической, а также обеспечивает возможность продуктивного общения детей друг с другом, с педагогами и родителями для полноценного развития интеллектуальных способностей каждого ребёнка.

Основанием для разработки программы служат:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Пр. Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта ДО»
- Примерная основная образовательная программа ДО

- Пр. Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования»
- Пр. Минобрнауки России от 13.01.2014 N 8 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по образовательным программам дошкольного образования»
- Пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 N 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»
- Пр. Минобрнауки России от 08.04.2014 N 293 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам дошкольного образования»

1.1.2.Цели и задачи реализации программы

Цель программы: развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами STEM-образования.

Задачи:

1. Развивать интеллектуальные способности в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество;

2. Формировать предпосылки учебной деятельности воспитанников: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца;

3. Развивать критическое мышление: умение получать необходимую информацию; умение ее анализировать, применять полученную информацию в практической деятельности;

4. Формировать навыки коллективной работы: объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей, умение договариваться, правильно задавать вопросы, аргументировать логически обоснованными фактами и т.д.;

5. Формировать основы безопасности, как собственной в процессе взаимодействия с окружающим миром, так и безопасности окружающей среды, которая напрямую зависит от деятельности человека, осмысление технократических рисков, влияния технического развития на экологию и состояние планеты в целом.

6. Способствовать развитию у дошкольников интереса к научно-техническому творчеству;

7. Воспитывать интерес к профессиям 21 века, среди которых специалисты в области информационных технологий, в том числе информационной безопасности, умеющие работать с большим объемом оперативной информации, аналитики, инженеры и операторы электронно-вычислительных систем, машиностроительных отраслей, робототехники, автоматизации, ядерной физики, радиохимии, безопасности и нераспространения ядерных материалов, специалисты IT-технологий; военные профессии, объединяющие технические знания из разных областей.

8. Создать условия для выявления и дальнейшего сопровождения одаренных детей, владеющих неординарным мышлением и проявляющих особые способности и стремление к научно-техническому творчеству.

1.1.3. Принципы и подходы к формированию и реализации рабочей программы

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

Деятельностный подход — ключевой в развитии интеллектуальных способностей. Этот подход сохранил свою актуальность, так как для развития интеллекта в современных условиях требуется активная позиция, которую необходимо воспитывать с дошкольного возраста.

Активная познавательная позиция ребёнка — главное и в реализации данной программы, так как «ни слова, ни наглядные образы сами по себе ничего не значат для развития интеллекта». Нужны именно действия самого ребёнка, который мог бы активно и увлечённо манипулировать и экспериментировать с реальной современной развивающей предметно-пространственной средой, в которую интегрирована информационно-коммуникационная её часть, в том числе программируемые робототехнические устройства. По мере нарастания и усложнения опыта практического действия с предметами у ребёнка происходит интериоризация предметных действий, то есть их постепенное превращение в умственные операции. По мере формирования операций взаимодействие ребёнка с миром всё в большей мере приобретает интеллектуальный характер. Кроме того, программа базируется на теории А. В. Запорожца об амплификации (обогащении) детского развития, основу которой составляет расширение спектра деятельности, специфичных для детей дошкольного возраста, что способствует полноценному проживанию ими всего периода детства.

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

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

Данные принципы сформулированы как основополагающие во ФГОС ДО:

1) поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека (самоценность детства — понимание (рассмотрение) детства как периода жизни, значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребёнком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду);

2) личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей, педагогических и иных работников организации) и детей;

3) уважение личности ребёнка; реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности; и во ФГОС НОО:

1) воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения демократического гражданского общества на основе толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества;

2) переход к стратегии социального проектирования и конструирования в системе образования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

3) ориентация на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования;

4) признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся;

5) учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения;

6) обеспечение преемственности дошкольного, начального общего, основного и среднего общего образования;

7) разнообразие организационных форм и учёт индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одарённых детей и детей с

ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;

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

1.1.4. Характеристика особенностей развития детей старшего дошкольного возраста

Большинство исследователей сходятся во мнении, что наиболее благоприятным периодом интеллектуального развития является дошкольный и младший школьный возраст. Первостепенное значение на этом этапе жизни ребёнка приобретает его интеллектуальное развитие как процесс сложного личностного образования, так как именно в этом возрасте ребёнок активно стремится к познанию всего нового, к достижению новых результатов, которые уже не укладываются в рамки ранее полученных знаний и представлений, овладевает способами анализа и решения разнообразных задач.

Процесс развития познания можно разделить на несколько уровней, привязанных к определённому возрасту ребёнка. Каждый предыдущий уровень закладывает основу для последующего.

Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет) — очень важный период, когда ребёнок делает качественный скачок в своём развитии. К 3 годам у детей уже сформированы такие познавательные процессы, как ощущения, произвольное внимание и активная речь. Он с интересом осваивает мир, у него моделируются правильные представления о простейших явлениях природы и общественной жизни. Активная двигательная и игровая деятельность, использование речи служат катализатором для развития всех процессов познания, в том числе и восприятия: цвета и формы, целого и части, пространства и времени, себя и окружающих людей. У ребёнка складываются сложные виды перцептивной аналитико-синтетической деятельности.

Благодаря перцептивным процессам (от лат. *perceptio* — восприятие), которые генерируются органами чувств — зрением, слухом, осязанием, обонянием и др. — окружающий мир открывается ребёнку во всем многообразии красок, звуков, запахов, вкусов и форм.

Формирование перцептивных действий обеспечивает успешное накопление новых знаний, быстрое освоение новой деятельности, адаптацию в новой обстановке. Развитие перцептивных действий проходит ряд этапов. В возрасте 3–4 лет восприятие носит предметный характер, т. е. ребёнок ещё не может отделять свойства предмета от самого предмета. В процессе игровой и предметной деятельности к 5 годам он получает представление об основных фигурах и цветах, о пространстве и времени, у него формируется представление о величине предметов и умение их сравнивать. В возрасте 5–7 лет знания о предметах и их свойствах расширяются, восприятие становится более совершенным, осмысленным, целенаправленным и анализирующим,

ребёнок приобретает свой личный опыт и одновременно усваивает опыт общественный.

Значение восприятия трудно переоценить, так как оно формирует базис для развития мышления, способствует развитию речи, внимания, памяти, воображения.

Внимание проявляется в любой сознательной деятельности и может быть охарактеризовано такими свойствами, как избирательность, объём непосредственного запоминания (кратковременной памяти), концентрация, переключаемость. В начале дошкольного возраста внимание ребёнка сосредоточено лишь на тех окружающих предметах и выполняемых с ними действиях, которые вызывают у него интерес (непроизвольное внимание), и сохраняется лишь до тех пор, пока интерес не угаснет. Принципиальное изменение внимания в дошкольном возрасте заключается в том, что дети 4–6 лет начинают овладевать произвольным вниманием, сознательно направляя его на определённые предметы. Несмотря на это, непроизвольное внимание в дошкольном возрасте остается доминирующим, и только к концу дошкольного возраста способность детей к произвольному вниманию получает интенсивное развитие.

Дошкольный возраст — это возраст интенсивного развития памяти. На данном этапе память становится ведущей познавательной функцией, и ребёнок с легкостью запоминает самый разнообразный материал. При этом он не ставит себе сознательно цель что-либо запомнить или припомнить (непроизвольная память). Ребёнок запечатлевает в своей памяти только интересные, эмоциональные события и яркие, красочные образы. Элементы произвольной памяти появляются у ребёнка к концу дошкольного возраста, однако целенаправленное запоминание и припоминание появляются только эпизодически. Игровая деятельность, когда запоминание является условием успешного выполнения ребёнком взятой на себя роли, является наиболее благоприятным условием для формирования произвольной памяти.

Старший дошкольный возраст является наиболее благоприятным для развития воображения. У ребёнка в этом возрасте формируется умение создавать замысел и планировать его реализацию, что свидетельствует о росте произвольности воображения.

Таким образом, развитие интеллектуальных способностей на каждом возрастном этапе характеризуется рядом особенностей. В дошкольном возрасте развитие интеллектуальных способностей происходит на основе приоритетных видов деятельности этого времени: игровой, познавательно-исследовательской, конструирования, различных продуктивных видов деятельности художественной направленности.

Основной вектор развития интеллектуальных способностей в дошкольном и младшем школьном возрасте должен быть направлен на совершенствование процессов познания — восприятия, памяти, воображения, мышления. По уровню сформированности познавательных процессов, по способности к самостоятельному творческому познанию, к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, умению анализировать процесс и результаты собственной деятельности, проводить аналогии и осуществлять умозаключения можно судить об уровне интеллектуального развития ребёнка.

1.2. Планируемые результаты как ориентиры освоения воспитанниками программы ДО

Целью программы «STEM-образование» является развитие интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Под интеллектуальными способностями понимается «способность к осуществлению процесса познания и эффективному решению проблем». В соответствии с требованиями федерального государственного стандарта дошкольного образования планируемые результаты представлены в форме целевых ориентиров. К завершению дошкольного возраста ребёнок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. Интеллектуальные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. Ребёнок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнёров по совместной деятельности. Ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности. В результате освоения программы ребёнок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр. Ребёнок, осваивающий программу, обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образцов, творческих фантазиях и пр. В результате освоения программы ребёнок получает опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребёнок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, стараться разрешать конфликты.

2. Содержательный раздел

2.1. Особенности образовательной деятельности и содержание психолого-педагогической работы

Структурно модульная программа «STEM-образование представлена в интеграции следующих образовательных модулей.

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля» лежит в основе STEM-образования, так как теоретические позиции и практические разработки автора созвучны современным педагогическим идеям. Кроме того, дидактическая система Ф. Фрёбеля в силу своей универсальности может выступать в качестве основополагающей для пропедевтики STEM-образования (science - наука, technology - техника, engineering - инженерия, mathematics - математика), поскольку в ней систематизированы знания из всех перечисленных областей.

Целью данного образовательного модуля является формирование естественно- научной картины мира и развитие пространственного мышления у детей дошкольного и младшего школьного возраста на основе дидактической системы Фридриха Фрёбеля. Структурно-образовательный модуль состоит из двух содержательных блоков. Это «Наборы для развития пространственного мышления № 1» (по системе Ф. Фрёбеля), которые соответствуют первоисточнику, и «Наборы для развития пространственного мышления № 2» (по системе Ф. Фрёбеля) — модификации исходных материалов в виде мягких напольных модулей, которые перемещают ребёнка с ограниченной площади стола в игровое пространство помещения. Он расширяет не только двигательные возможности детей. Работа с мягкими модулями в другом пространстве позволяет на практике освоить понятие «ракурса» как точки зрения на объект в пространстве, а также получаемой проекции (изображения) объекта в данной части пространства. Представления ребёнка постепенно приобретают гибкость, подвижность, он овладевает умением оперировать наглядными образами: представлять себе предметы в разных пространственных положениях, мысленно изменять их взаимное расположение.

В дошкольном возрасте образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля» используется в полном объёме, и педагог осуществляет выбор содержания, исходя из индивидуальных особенностей и приоритетов воспитанников.

Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»

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

Глубокое знакомство ребёнка со свойствами окружающего мира трудно представить без его исследовательской деятельности в природе. Дошкольники любят экспериментировать — эта деятельность отвечает возрастным особенностям их мышления: наглядно-образного и наглядно-действенного. Их экспериментирование сходно с игрой, а также с манипулированием предметами, которые являются основными способами познания окружающего мира в дошкольном детстве. Экспериментирование дает детям реальные представления о различных сторонах предметов и явлений, об их взаимоотношениях с другими предметами, явлениями и со средой, в которой они находятся.

Благодаря протяжённым 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 ребёнка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приёмов и операций. Учёные отмечают положительное влияние экспериментов на эмоциональную сферу ребёнка, развитие творческих способностей и познавательного интереса к окружающему.

В области экологического воспитания метод экспериментирования особенно важен. Одной из задач воспитания экологической культуры дошкольников является ознакомление детей со взаимосвязями, существующими в природе. Именно осознание единства природы, тесной связи всего со всем, позволит ребёнку в настоящем, а главное, в будущем правильно строить свое поведение по отношению к природе. Изучая особенности жизни живых существ, свойства воды, воздуха, песка, глины, почвы, камней, их взаимодействия друг с другом и окружающей средой, дети опытным путём получают неоценимые по своей важности знания. Такие знания остаются на всю жизнь, так как ребёнок не просто слушал рассказ взрослого, а сам лично наблюдал процесс, участвовал в нём, эмоционально переживал, строил предположения, видел результат.

Набор экспериментов, предложенных в модуле, поможет увлечь детей изучением самых разных свойств окружающего мира.

Образовательный модуль «LEGO-конструирование»

Детская игра и конструирование как одни из специфичных и предпочитаемых детьми видов деятельности занимают достойное место как в методологии, так и в практике образования.

О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н. Н. Поддьяков, А. Н. Давидчук, З. В. Лиштван, Л. А. Парамонова, Л. В. Куцакова и др.).

Поддьяков Н. Н. утверждает, что конструкторская деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребёнка. В процессе конструктивной деятельности ребёнок создаёт определённую, заранее заданную воспитателем модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он воплощает свои представления об окружающих предметах в реальной модели этих предметов. Конструируя, ребёнок уточняет свои представления, глубже и полнее познаёт такие пространственные свойства предметов, как форма, величина, конструкция и т. д.

В конструировании дети практически действуют с реальными предметами. Но эта деятельность существенно отличается от предметного манипулирования на более ранних этапах детства. В конструкторской деятельности отдельные действия ребёнка подчинены основной цели — сделать заранее задуманный предмет.

Одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающих в себе игру и конструирование, являются конструкторы LEGO.

LEGO (LegGodt — «играй хорошо») — серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. LEGO воплощает идею модульности, наглядно демонстрирующую детям то, как можно решать некоторые технические проблемы, а также формирует навыки сборки, ремонта и разборки техники.

Серия «LEGO Education», направленная на использование конструкторов в образовательном процессе школ и детских садов, зарекомендовала себя во всём мире как высококачественные образовательные продукты. В разных странах мира их используют для изучения широкого спектра школьных предметов: от математики и родного языка до физики и робототехники. Игровые наборы одновременно выполняют несколько задач: усиливают мотивацию к учёбе, повышают техническую грамотность, обеспечивают освоение планирующей функции любой деятельности.

Серия «LEGO Education» содержит наборы для детей разного возраста. При этом для каждого возраста разработаны максимально удобные по размеру детали. Наборы для малышей состоят из крупных элементов DUPLO, а старшие дошкольники работают с деталями стандартного размера «LEGO System».

Наборы серии «LEGO Education» кроме традиционных кирпичиков LEGO и строительных плат, играющих роль основания для конструкции, включают в себя тематические декорации, миниатюрные фигурки людей, животных, растений и другие атрибуты для полноценной игры. Это даёт детям возможность с максимальной правдоподобностью воспроизводить самые разные объекты: дома, замки, больницы, фермы, железную дорогу, пожарную часть, зоопарк. Юные конструкторы вместе со взрослыми разыгрывают интересные сюжеты, как сказочные, так и вполне жизненные.

В результате многолетнего исследования разных видов детского конструирования автор делает вывод о том, что конструирование — это не только практическая творческая деятельность, но и универсальная умственная способность, проявляющаяся в других видах деятельности (изобразительной, игровой, речевой), направленных на создание новых целостностей (рисунка, сюжета, текста и т. п.).

Впервые упоминание о LEGO в нашей стране дано в книге Л. А. Парамоновой «Детское творческое конструирование». Л. А. Парамонова в разделе «Конструирование из деталей конструкторов» сделала кардинальный поворот от репродуктивной деятельности к творческому конструированию. С целью преодоления в конструировании из деталей конструкторов подражательной основы и для развития деятельности творческого характера ею совместно с коллегами была разработана трёхчастная система творческого конструирования, которая состоит из трёх этапов.

Первый этап: организация широкого самостоятельного детского экспериментирования с новым материалом.

Второй этап: решение детьми проблемных задач двух типов: на развитие воображения и на формирование обобщённых способов конструирования, которое предполагает использование умения экспериментировать с новыми материалами и в новых условиях.

Третий этап: организация конструирования по собственному замыслу детей.

А с появлением робототехнических наборов «LEGO WeDo» появляется четвёртый этап:

Оживление конструкции (робота) на основе программирования.

Что же позволяет считать образовательные решения «LEGO Education» соответствующими принципам современного образования?

1. Конструкторы LEGO в силу своей специфики одинаково интересны и детям, и взрослым, что соответствует принципам сотрудничества детей и взрослых, в том числе и родителей воспитанников. Данная позиция позволяет организовать ряд семейных проектов на базе конструкторов LEGO и является

одним из вариантов взаимодействия с семьями воспитанников с целью оптимизации их развития.

2. LEGO в основу работы с конструкторами закладывает метод познавательного и художественного поиска, что соответствует алгоритму организации проектной деятельности.

3. LEGO органично сочетает игру, конструирование и программирование.

4. LEGO, являясь средством индивидуального интеллектуального и творческого развития, тем не менее является мощным средством коммуникации, так как предполагает не только обсуждение и сравнение индивидуально созданных моделей, но и совместного их усовершенствования и преобразования для последующей игры или в соответствии с заданными условиями. Для этого необходимо договариваться, учитывать мнения партнеров по игре и считаться с ним, в прогностическом варианте и реальном времени продумывать сюжет, создавать дополнительные «гаджеты» для его реализации.

Поэтому целью образовательного модуля «LEGO-конструирование» является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников путём реализации образовательных инициатив «LEGO Education» через решение локальных задач, возникающих в процессе организации деятельности детей с тематическими конструкторами LEGO.

Образовательный модуль «Математическое развитие»

В соответствии с требованиями ФГОС ДО, познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Как правило, примерные образовательные программы дошкольного образования предлагают чёткую, обоснованную систему математического развития, реализуемую в обязательной части основной образовательной программы ДОО.

Конкретное содержание образовательных областей зависит от возрастных и индивидуальных особенностей детей, определяется целями и задачами программы и может реализовываться в общении, игре, познавательно-исследовательской деятельности как сквозных механизмах развития ребёнка.

Знакомство детей с основными областями математической действительности происходит постепенно, поэтому задачи математического развития на разных возрастных этапах различны. Содержание каждой задачи

имеет свою специфику и требует продуманного подбора наиболее подходящих методов и приемов её реализации и компонентов развивающей предметно-пространственной среды.

Фундаментом математического развития является умение сравнивать различные предметы по величине, разбираться в параметрах их протяженности. От практического сравнения величин предметов и их отношений «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже» ребёнок перейдёт к их количественным соотношениям «больше – меньше», «равенство – неравенство».

Другим основополагающим свойством предметов и их частей является форма. К её пониманию дети приходят через знакомство с геометрическими фигурами — графическими двухмерными изображениями одной из граней объёмного геометрического тела. Освоение формы можно разделить на два направления: сенсорное восприятие детьми геометрических тел и становление элементарного геометрического мышления при изучении различных фигур. Иными словами, без чувственного восприятия формы невозможно её логическое осознание. Сенсорное восприятие формы конкретного предмета позволит со временем, абстрагируясь, видеть её и в других окружающих объектах.

Не менее существенна пространственная ориентировка, которая позволяет не только видеть форму и оценивать размеры отдельных предметов, но и правильно понимать их местоположение по отношению друг к другу и к человеку. Ориентировка в пространстве также имеет чувственную основу и позволяет ребёнку выработать личную систему отсчёта (например, относительно себя: вверху — там, где голова; внизу — там, где ноги; справа — там, где родинка на руке и т. д.).

Сложнее всего малышам освоить понятие времени. Ведь они воспринимают его, ориентируясь подчас на переменчивые признаки, которые зависят от длины светового дня в разное время года и даже погоды в данном случае имеется в виду сезонные изменения погоды, а не тучи. Наиболее сложно для детей понятие времени. Время воспринимается ребёнком опосредованно, через конкретные, часто изменчивые признаки: время года, состояние погоды и т. д. Освоение временных понятий происходит в процессе собственной деятельности, деятельности взрослых в разные части суток и через оценку объективных показателей: освещённость, положение солнца и т. д.

Знакомство с понятиями количества и счёта начинается с простейших сопоставлений размеров различных предметов (сперва отдельных, позднее — объединённых в группы). Только на практике освоив принцип соотношений величин на уровне «больше – меньше», «выше – ниже», «шире – уже», ребёнок

будет готов перейти к количественному исчислению этих параметров, к полноценному восприятию счёта, числа, состава чисел.

Освоение математической действительности наиболее эффективно, если оно происходит в контексте практической и игровой деятельности, когда педагоги и родители создают условия для применения детьми знаний, полученных на занятиях по математике.

Этому и посвящён данный образовательный модуль, целью которого является комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Его содержание характеризуется комплексностью. В нём объединены игры для арифметической, геометрической, логической и символической пропедевтики.

Образовательный модуль «Робототехника»

Модуль «Робототехника» является одним из самых востребованных в современном образовательном процессе. Сегодня дети с раннего возраста окружены автоматизированными системами, и от их умения ориентироваться в составляющих научно-технического прогресса зависит дальнейшая интенсификация производства в нашей стране и во всем мире.

Электроника и информатика, механика и телемеханика, радио- и электротехника, — на этих и других дисциплинах базируется современная робототехника. Практическое знакомство в детском саду с такими понятиями, как координаты, графики, циклы, многозадачность, скорость, мощность и т. п., служит пропедевтикой дальнейшего изучения математики, физики, программирования и других предметов. Занятия робототехникой способствуют развитию логического, пространственного, алгоритмического и эвристического мышления, внимания, памяти, воображения, творческих способностей, моторики и навыков коммуникации.

Современная робототехника — наука об автоматизированных технических системах — подразделяется на промышленную, бытовую, авиационную, военную, космическую и подводную. В каждой из этих областей базовыми являются конструирование и моделирование.

В процессе конструирования происходит создание машин, сооружений, различных технических средств (с опорой на образец, заданные параметры или теоретический замысел). В ходе работы создаются эскизы, рисунки, чертежи, делаются расчёты. Видом конструирования является моделирование. При ориентировании на какой-либо объект или данные о нём создаётся его полное или частичное подобие. Материалы при этом могут быть самые разные, главное, чтобы модель отражала существенные характеристики объекта-оригинала, будь то здание, дорога, самолёт или корабль. Наконец, на основе модели происходит создание макета — миниатюрной копии объекта.

Исследования, проведённые известными отечественными психологами и педагогами, такими как Л. В. Выготский, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер и другие, демонстрируют, что развитие творческие способности детей, в том числе в технических дисциплинах, максимально эффективно происходит на практике, приличном заинтересованном участии ребёнка в достижении результата. Поэтому основу образовательного модуля «Робототехника» составляют прикладные творческие проекты, ориентированные на создание ситуации познавательного поиска. Ребёнок придумывает робота, собирает его, программирует и в итоге использует вместе со сверстниками и взрослыми для игры, на конкурсной основе или для демонстрации тех или иных возможностей.

Наборы конструкторов из образовательного модуля «Робототехника» способствуют освоению навыков конструирования; ознакомлению с основами механики и первичными компонентами электроники, с понятием «алгоритм»; проведению экспериментов с датчиками движения, расстояния, температуры и др.; совершению первых шагов в программировании в моделировании собственных роботов.

Работа с модулем позволяет совершенствовать навыки логического и алгоритмического мышления; сформировать прочную базу для дальнейшего обучения в области программирования; научить детей собирать дополнительную информацию, необходимую для дальнейшей работы, и критически её оценивать; планировать, детально продумывать и моделировать тот или иной процесс (объект) в учебных и практических целях; уметь находить закономерности, акцентировать внимание на частностях, давать типовую оценку, схематизировать, применять систему условных обозначений; наконец, объективно оценивать результат своей деятельности.

Образовательный модуль «Мультстудия “Я творю мир”»

Обязательной частью STEM-образования является знакомство детей с цифровыми технологиями. Подспорьем в этом является модуль «Мультстудия “Я творю мир”». Он позволяет суммировать и на современном уровне демонстрировать результаты работы детей над различными проектами посредством создания ребёнком собственного мультипликационного фильма. Это достижимо через освоение информационно-коммуникативных, цифровых и медийных технологий, через продуктивный синтез художественного и технического творчества детей.

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

Для создания всевозможных декораций, новых героев и прочих деталей мультфильмов рекомендуется использовать дополнительный инструментарий, например планшет для работы с графикой и 3D-ручку.

Таким образом, 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 программе условия развития интеллектуальных способностей обеспечиваются сообразно возрасту и индивидуальным особенностям ребёнка. Начиная с сенсорного восприятия через наглядно-образное и словесно-логическое мышление («Дидактическая система Ф. Фрёбеля», «Математическое развитие», «Экспериментирование с живой и неживой природой») создаются предпосылки для научно-технического творчества детей, в процессе которого они получают и применяют знания алгоритмизации, дизайна и программирования и ведут проектную деятельность («LEGO-конструирование», «Мультстудия «Я творю мир», «Робототехника»).

Деятельность взрослого направлена на то, чтобы ребёнок принял общую схему действия, почувствовал связь образовательных модулей между собой, смысл каждого звена в общей системе действия, иерархию второстепенных и главных целей. В этом случае у ребёнка появляется способность действовать «в уме», которая является важнейшим условием развития интеллектуальных способностей.

Достижение поставленных целей осуществляется в специфичных для детей данного возраста видах деятельности, таких как игра, конструирование, познавательно-исследовательская деятельность (в том числе научно-техническое творчество), различные виды художественно-творческой деятельности (дизайн, создание мультфильмов и др.). В данные виды деятельности органично включается освоение технологий XXI века (элементы программирования и цифровые технологии).

2.2. Формы, способы, методы и средства реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики их образовательных потребностей и интересов

Процесс реализации содержания программы представляет собой организацию приоритетных видов деятельности в различных формах, которые представлены в таблице.

Образовательный модуль	Формы организации детской деятельности	Методы и приемы реализации содержания программы
Дидактическая система Фрёбеля	-Организованные педагогом занятия; -Совместная с педагогом деятельность; -Самостоятельные игры; -Интеллектуально-двигательная деятельность, эстафеты, соревнования с блоком «Наборы для развития пространственного мышления - мягкие модули» (по системе Ф. Фрёбеля).	-Дидактические игры; -Работа по схеме, образцу, фотографии; -Работа по показу педагога; -Самостоятельные игры и манипуляции с деталями наборов для развития; -Экспериментирование с деталями наборов; -Творческое конструирование и моделирование; -Методы анимации.
Экспериментирование с живой и неживой природой	-Организованные педагогом занятия; -Самостоятельная исследовательская деятельность на прогулках; -Досуговая деятельность.	-Наблюдение; -Опытно-экспериментальная деятельность; -Метод проектов; -Методы анимации.
Математическое развитие	-Организованные педагогом занятия; -Самостоятельные игры с математическим содержанием; -Досуговая деятельность.	-Дидактические игры; -Упражнения; -Развивающие игры, головоломки; -Использование ИКТ средств; -Моделирование; -Экспериментирование; -Конструирование.
LEGO-конструирование	-Студийно- кружковые занятия; -Самостоятельные игры; -Участие в выставках, соревнованиях.	-Ролевая игра с элементами конструирования; -Конструирование с последующим обыгрыванием; -Моделирование; -Метод индивидуальных и коллективных проектов.
Робототехника	-Студийно- кружковые занятия; -Самостоятельные игры; -Участие в выставках, соревнованиях.	-Работа по схеме; -Творческое конструирование; -Моделирование; -Метод индивидуальных и коллективных проектов.
Мультстудия	-Различные виды продуктивной художественно-творческой деятельности; -Экспериментирование.	-Наблюдение с пошаговой съёмкой; -Придумывание и съёмка историй, сказок.

2.3. Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик с учетом регионального компонента и особенностей образовательной организации

При написании и реализации программы принимаются во внимание особенности региона Среднего Урала, где находится ОУ.

В программе учитываются условия:

1. Климатические условия:

При организации образовательного процесса учитываются климатические условия региона. Свердловская область – средняя полоса России: время начала и окончания тех или иных явлений (листопад, таяние снег и т.д.) и интенсивность их протекания; состав флоры и фауны, длительность светового дня; погодные условия и т.д. Основными чертами климата являются: холодная зима и сухое жаркое лето.

2. Национально-культурные условия:

Обучение и воспитание в ОУ осуществляется на русском языке.

Основной контингент воспитанников проживает в условиях города. Реализация части, формируемой участниками, осуществляется через знакомство с национально-культурными особенностями города Камышлова. Знакомясь с родным краем, его достопримечательностями, ребёнок учится осознавать себя, живущим в определенный временной период, в определённых этнокультурных условиях.

3. МАДОУ «Центр развития ребёнка – детский сад № 4» функционирует с 1 сентября 2014г. Образовательная деятельность осуществляется на основании лицензии Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 10.03.2015г. С целью приобщения дошкольников к детскому научно-техническому творчеству МАДОУ работает в рамках реализации инновационного проекта «Формирование мотивационной готовности у детей дошкольного возраста к занятиям техническим творчеством и естественно-научному экспериментированию», разработанного на 2018-2019 годы и является региональной инновационной площадкой.

1. Первая особенность заключается в том, что субъектами инновационного проекта являются дети, родители и педагоги. Данная педагогическая инновация включает образовательно – техническую направленность, что определяет гуманистическую составляющую инновационной деятельности.

2. Второй отличительной особенностью данной инновации является необходимость системного охвата возможно большего числа педагогических

проблем. Условием, определяющим эффективность педагогической инновации, является исследовательская деятельность педагогов ДОУ, которые, решая проблемы частной методики, задаются общими вопросами и начинают по-новому переосмысливать существующие дидактические принципы.

2.4.Способы и направления поддержки детской инициативы

Детская инициатива проявляется в свободной самостоятельной деятельности детей по выбору и интересам. Возможность играть, рисовать, конструировать, сочинять и пр. в соответствии с собственными интересами является важнейшим источником эмоционального благополучия ребенка в детском саду. Самостоятельная деятельность детей протекает преимущественно в утренний отрезок времени и во второй половине дня.

В развитии детской инициативы и самостоятельности воспитателю важно соблюдать ряд общих требований:

- ✓ развивать активный интерес детей к окружающему миру, стремление к получению новых знаний и умений;
- ✓ создавать разнообразные условия и ситуации, побуждающие детей к активному применению знаний, умений, способов деятельности в личном опыте;
- ✓ постоянно расширять область задач, которые дети решают самостоятельно;
- ✓ постепенно выдвигать перед детьми более сложные задачи, требующие сообразительности, творчества, поиска новых подходов, поощрять детскую инициативу;
- ✓ тренировать волю детей, поддерживать желание преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- ✓ ориентировать дошкольников на получение хорошего результата;
- ✓ своевременно обратить особое внимание на детей, постоянно проявляющих небрежность, торопливость, равнодушие к результату, склонных не завершать работу;
- ✓ дозировать помощь детям. Если ситуация подобна той, в которой ребенок действовал раньше, но его сдерживает новизна обстановки, достаточно просто намекнуть, посоветовать вспомнить, как он действовал в аналогичном случае;
- ✓ поддерживать у детей чувство гордости и радости от успешных самостоятельных действий, подчеркивать рост возможностей и достижений каждого ребенка, побуждать к проявлению инициативы и творчества.

Совместная деятельность - взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Ее сущностные признаки, наличие партнерской (равноправной) позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей) Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской,

продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым. Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу. Основные формы и методы образовательной деятельности:

- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения.

2.5. Особенности взаимодействия с семьями обучающихся, с социальными партнерами, со специалистами ДОО

В современных условиях дошкольное образовательное учреждение является единственным общественным институтом, регулярно и неформально взаимодействующим с семьей, то есть имеющим возможность оказывать на неё определенное влияние.

Важнейшим условием обеспечения целостного развития личности ребёнка является развитие конструктивного взаимодействия с семьей.

Ведущая цель – создание необходимых условий для формирования ответственных взаимоотношений с семьями воспитанников и развития компетентности родителей; обеспечение права родителей на уважение и понимание, на участие в жизни детского сада.

При реализации программы дополнительных платных образовательных услуг учитывается участие родителей, как субъектов образовательного процесса, которое заключается в:

1. Содействии и сотрудничестве детей, и взрослых, признании ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
2. Сотрудничестве воспитателей и семьи;
3. Приобщении детей к социокультурным нормам и традициям семьи;
4. Учете этнокультурной ситуации развития детей;
5. Взаимодействии с родителями (законными представителями) по вопросам образования ребенка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе посредством создания образовательных проектов совместно с семьей на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи;
6. Обсуждении с родителями (законными представителями) детей вопросов, связанных с реализацией программы.

Содержание работы с родителями:

<u>Направления</u>	<u>Формы взаимодействия</u>
<u>Непосредственное включение родителей в дополнительную платную образовательную деятельность</u>	Открытые занятия
	Праздники и развлечения
<u>Повышение компетентности в вопросах воспитания и образования детей с учетом принципов индивидуализации и дифференциации</u>	Анкеты
	Индивидуальные встречи по инициативе родителей
	Консультации
	Буклеты, памятки
	Родительское собрание
<u>Обеспечение независимой оценки</u>	Анкеты

<u>качества образовательного процесса</u> (условий)	Опросы
	Собеседование

Принципы взаимодействия с родителями

Доброжелательный стиль общения педагогов с родителями.

Позитивный настрой на общение является тем самым прочным фундаментом, на котором строится вся работа педагогов группы с родителями. В общении с родителями неуместны: категоричность, требовательный тон. Ведь любая прекрасно выстроенная модель взаимодействия с семьей останется «модель на бумаге», если не выработает для себя конкретных форм общения с родителями. Доброжелательное взаимодействие педагога с родителями значит гораздо больше, чем отдельно проведенное мероприятие.

Индивидуальный подход необходим не только на работе с детьми, но и в работе с родителями. Педагог, общаясь с родителями, должен чувствовать ситуацию, настроение мамы и папы. Здесь и пригодится человеческое и педагогическое умение успокоить, посочувствовать и вместе подумать, как помочь в той или иной ситуации.

Сотрудничество, а не наставничество. Современные мамы и папы в большинстве своем люди грамотные, осведомленные и, конечно, хорошо знающие, как им надо воспитывать собственных детей. Поэтому позиция наставления и простой пропаганды педагогических знаний сегодня вряд ли принесет положительные результаты. Гораздо эффективнее будут создание атмосферы взаимопомощи и поддержки семьи в сложных педагогических ситуациях, демонстрация заинтересованности коллектива в проблемах семьи и искреннее желание помочь.

Динамичность. Детский сад сегодня должен находиться в режиме развития, а не функционирования, представлять собой мобильную систему, быстро реагировать на изменения социального состава родителей, их образовательные потребности и воспитательные запросы. В зависимости от этого должны меняться формы и направления работы детского сада с семьей.

Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Важным критерием успешного развития детей является коммуникация образовательной организации с семьей. Программа «STEM-образование» предполагает систему взаимодействия посредством вовлечения родных и близких ребёнка в процесс его систематизированного воспитания и обучения по следующим критериям.

- Применение потенциала семьи в соответствии с профильной ориентацией её членов. Родители, которые по роду деятельности имеют

отношение к научно-техническим и естественнонаучным областям знания, к художественно-эстетическим кругам, к педагогике, могут привлекаться к сотрудничеству с педагогами в реализации тех или иных аспектов программы (вплоть до прямого участия в процессе воспитания и обучения).

- Инициирование проектов, в которых будут задействованы все или отдельные члены семьи.
- Установление личных контактов между сотрудниками образовательных организаций и близкими ребёнка в процессе реализации образовательной программы.
- Организация участия родителей в конкурсах, выставках, создании и развитии тематических информационных площадок в рамках социальных сетей.

3. Организационный раздел

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Помещение имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к научно-техническому творчеству, была создана предметно-развивающая среда:

Наименование	Количество
ноутбук HP	5
Интерактивная панель Triumph Board	1
Образовательный модуль «LEGO-конструирование»	
9071 LegoDUPLO «Большие строительные платы»	1
9076 LegoDUPLO «Набор с трубками» (контейнер)	1
9230 LegoDUPLO «Набор Город»	1
9090 LegoDUPLO «Гигантский набор»	1
9215 LegoDUPLO «Дочки – матери»(контейнер)	1
45006 LegoDUPLO «Общественный и муниципальный транспорт» (коробка)	1
45009 LegoDUPLO «Лего-лото с животными» (коробка)	1
45010 LegoDUPLO «Городские жители» (коробка)	1
45012 LegoDUPLO «Дикие животные» (коробка)	1
45008 LegoDUPLO «Математический поезд» (коробка)	1
45005 LegoDUPLO «Моя первая история» (контейнер)	1
45004 LegoDUPLO «Café+» (контейнер)	1
45002 LegoDUPLO «Строительные машины» (контейнер)	1
9335 LegoSystem «Космос и аэропорт» (контейнер)	1
9389 LegoSystem «Городская жизнь Lego» (контейнер)	1
9348 LegoSystem «Работники муниципальных служб» (коробка)	1
9349 LegoSystem «Сказочные персонажи» (коробка)	1
9333 LegoSystem «Общественный и муниципальный транспорт» (контейнер)	1
45120 LegoSystem «Учись учиться» (коробка)	1
9660 LegoSystem «Первые конструкции» (контейнер)	1
9656 LegoSystem «Первые механизмы» (контейнер)	1
Образовательный модуль «Робототехника»	
Конструктор NUNA KISKU	5
Конструктор NUNA KISKU Bazik-2	4
Набор Робототехники «Роботрек» Малыш 1	4
Набор Робототехники «Роботрек» Малыш 2	4
Набор Робототехники «Роботрек» стажер А	1
Образовательный модуль «Робототехника»	
Набор «Юный физик»	8

Машина электрофорная	1
Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников «Наураша в стране Наурандии»	1
Образовательный модуль «Математическое развитие»	
Игра «Дидактические часы “Тик-так”» (часы с круглым циферблатом и стрелками)	
Комплект счётного материала на магнитах	
Кубики геометрические «Океан»	
«Палочки Кюизенера. «Страна блоков и палочек».	
Логические блоки Дьёнеша	
Образовательный модуль «Дары Фрёбеля»	
Игровой набор «Дары Фрёбеля» 14 модулей	
Образовательный модуль мультстудия «Я творю мир»	
Мультстудия	1

3.2. Особенности организации развивающей предметно-развивающей среды.

Развивающая предметно-пространственная среда соответствует требованиям Стандарта и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Развивающая предметно-пространственная среда:

1) Насыщенная – соответствует возрастным возможностям детей и содержанию программы. Образовательное пространство оснащено средствами обучения и воспитания, соответствующими материалами.

2) Трансформируемая – изменения предметно-пространственной среды в зависимости от образовательной ситуации, в том числе от меняющихся интересов и возможностей детей.

3) Полифункциональная – возможность разнообразного использования различных составляющих предметной среды;

4) Вариативная среда – это наличие различных пространств, а также разнообразных материалов, игр, игрушек и оборудования, обеспечивающий свободный выбор детей и периодическая сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей.

5) Доступная среда - включает:

- доступность для воспитанников, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей инвалидов, всех помещений, где осуществляется образовательная деятельность;

- свободный доступ детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности;

- исправность и сохранность материалов и оборудования.

6) Безопасная предметно-пространственная среда соответствует всем элементам требований по обеспечению надежности и безопасности их использования.

Мебель соответствует росту и возрасту детей, игрушки — обеспечивают максимальный для реализации данной программы развивающий эффект. Развивающая предметно-пространственная среда насыщенная, пригодна для совместной деятельности взрослого и ребенка и самостоятельной деятельности детей, отвечает потребностям старшего возраста, развитию технического творчества дошкольников.

Особенности организации предметно-пространственной среды для:

1. Обеспечения эмоционального благополучия ребенка- обстановка располагающая, почти домашняя, в таком случае дети быстро осваиваются в ней, свободно выражают свои эмоции. Все помещения детского сада,

предназначенные для детей, оборудованы таким образом, чтобы ребенок чувствовал себя комфортно и свободно. Комфортная среда – это среда, в которой ребенку уютно и уверенно, где он может себя занять интересным, любимым делом;

2. Развития самостоятельности - среда вариативная, состоит из различных площадок, которые дети могут выбирать по собственному желанию. Эта среда меняется в соответствии с интересами и проектами детей не реже, чем один раз в несколько недель.

3. Развития игровой деятельности - игровая среда стимулирует детскую активность и постоянно обновляется в соответствии с текущими интересами и инициативой детей. Игровое оборудование разнообразное и легко трансформируемое. Дети имеют возможность участвовать в создании и обновлении игровой среды.

4. Развития познавательной деятельности – среда насыщенная, представляет ребенку возможность для активного исследования и решения задач, содержит современные материалы.

5. Развития проектной деятельности - стимулируя детей к исследованию и творчеству, предлагаем им большое количество увлекательных материалов и оборудования. Природа и ближайшее окружение – важные элементы среды исследования, содержащие множество явлений и объектов, которые можно использовать в совместной исследовательской деятельности воспитателей и детей.

6. Самовыражения средствами искусства - образовательная среда обеспечивает наличие необходимых материалов, возможность заниматься разными видами деятельности.

7. Физического развития - среда стимулирует физическую активность детей, присущее им желание двигаться, познавать, побуждать к подвижным играм. Игровая площадка представляет условия для развития крупной и мелкой моторики.

Развивающая предметно – пространственная среда STEM-образования, подробно описанная в каждом образовательном модуле, подобрана с учётом локальных задач этого модуля. При этом локальные задачи каждого модуля объединены общей целью программы: развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности с вовлечением в научно-техническое творчество.

Объединяющими все элементы РППС факторами являются:

- интеграция содержания различных образовательных модулей в процесс 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.

3.3. Методическое обеспечение программы

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.

3.4. Распорядок и/ или режим дня

Цикличность процессов жизнедеятельности обуславливают необходимость выполнения режима, представляющего собой рациональный порядок дня, оптимальное взаимодействие и определённую последовательность периодов подъёма и снижения активности, бодрствования и сна. Режим дня в детском саду организуется с учётом физической и умственной работоспособности, а также эмоциональной реактивности в первой и во второй половине дня.

При составлении и организации режима дня учитываются повторяющиеся компоненты:

- время приёма пищи;
- укладывание на дневной сон;
- общая длительность пребывания ребёнка на открытом воздухе и в помещении при выполнении физических упражнений.

Режим дня соответствует возрастным особенностям детей старшего дошкольного возраста и способствует их гармоничному развитию.

Режим дня детей 5-6 лет (холодный период: сентябрь - май)	
Содержание деятельности	Время
Прием детей. Самостоятельная деятельность, свободная игра	7.00-8.20
Утренняя гимнастика	8.20-8.30
Подготовка к завтраку, завтрак	8.30-8.50
Игры, самостоятельная деятельность	8.50-9.00
Непосредственная образовательная деятельность	9.00-10.35 (10 минут перерыв между занятиями)
Подготовка к прогулке. Прогулка.	10.35-12.35
Возвращение с прогулки, самостоятельная деятельность. Подготовка к обеду. Обед.	12.35-13.00
Подготовка ко сну, дневной сон	13.00-15.00
Постепенный подъем, закаливающие процедуры	15.00-15.10
Образовательная деятельность в режимных моментах, полдник	15.10-15.25
Самостоятельная игровая деятельность	15.25 – 16.00
Непосредственная образовательная деятельность (1 занятие в неделю во 2-ой половине дня)	16.00 – 16.25
Подготовка к прогулке, прогулка	16.25 – 17.15
Образовательная деятельность в режимных моментах, ужин	17.15-17.25
Самостоятельная деятельность, свободная игра, уход	17.25-19.00

домой, прогулка с родителями	
Режим дня детей 5-6 лет (теплый период: июнь - август)	
Содержание деятельности	Время
Прием детей. Самостоятельная деятельность, свободная игра	7.00-8.20
Утренняя гимнастика	8.20-8.36
Подготовка к завтраку, завтрак	8.36-8.55
Игры, самостоятельная деятельность	8.55-10.30
Музыкальные и физкультурные развлечения	10.30 – 10.55
Подготовка к прогулке. Прогулка.	10.55 -12.35
Возвращение с прогулки, самостоятельная деятельность. Подготовка к обеду. Обед.	12.35-13.00
Подготовка ко сну, дневной сон	13.00-15.00
Постепенный подъем, закаливающие процедуры	15.00-15.10
Образовательная деятельность в режимных моментах, полдник	15.10-15.25
Игровая деятельность на воздухе	15.25 – 17.00
Возвращение с прогулки	17.00 – 17.15
Подготовка к ужину, ужин	17.15-17.30
Самостоятельная деятельность, свободная игра, уход домой, прогулка с родителями	17.30-19.00

Режим дня детей 6-7 лет Холодный период: сентябрь - май	
Содержание деятельности	Время
Прием детей. Самостоятельная деятельность, свободная игра	7.00-8.30
Утренняя гимнастика	8.30-8.40
Подготовка к завтраку, завтрак	8.40-8.55
Игры, самостоятельная деятельность	8.55-9.00
Непосредственная образовательная деятельность	9.00-10.50 (10 минут перерыв между занятиями)
Подготовка к прогулке. Прогулка.	10.50-12.35
Возвращение с прогулки, самостоятельная деятельность. Подготовка к обеду. Обед.	12.35-13.00
Подготовка ко сну, дневной сон	13.00-15.00
Постепенный подъем, закаливающие процедуры	15.00-15.10
Образовательная деятельность в режимных моментах, полдник	15.10-15.25

Самостоятельная игровая деятельность	15.25 – 16.00
Непосредственная образовательная деятельность (2 занятия в неделю во 2-ой половине дня)	16.00 – 16.30
Подготовка к прогулке, прогулка	16.30 – 17.20
Образовательная деятельность в режимных моментах, ужин	17.20-17.40
Самостоятельная деятельность, свободная игра, уход домой, прогулка с родителями	17.40-19.00
Режим дня детей 6-7 лет (теплый период: июнь - август)	
Содержание деятельности	Время
Прием детей. Самостоятельная деятельность, свободная игра	7.00-8.30
Утренняя гимнастика	8.30-8.40
Подготовка к завтраку, завтрак	8.40-8.55
Самостоятельная игровая деятельность	8.55-10.40
Музыкальные//физкультурные развлечения	10.40-11.05
Подготовка к прогулке. Прогулка.	11.05-12.35
Возвращение с прогулки, самостоятельная деятельность. Подготовка к обеду. Обед.	12.35-13.00
Подготовка ко сну, дневной сон	13.00-15.00
Постепенный подъем, закаливающие процедуры	15.00-15.10
Образовательная деятельность в режимных моментах, полдник	15.10-15.25
Самостоятельная игровая деятельность	15.25 – 16.00
Подготовка к прогулке, прогулка	16.30 – 17.20
Образовательная деятельность в режимных моментах, ужин	17.20-17.30
Самостоятельная деятельность, свободная игра, уход домой, прогулка с родителями	17.30-19.00

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности один раз в неделю с группой детей 5- 6 лет, два раза в неделю с группой детей 6- 7 лет.

Количество детей в группе – мобильное по 10 -12 человек.

Курс рассчитан на 2 года занятий, объем занятий – 64 ч.

Учебный план:

	Количество занятий			Продолжительность
	В неделю	В месяц	В год	
Дети 5-6 лет	1	4	32	25 мин
Дети 6-7 лет	2	8	64	30 мин

3.5. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий

Развитие культурно-досуговой деятельности дошкольников по интересам позволяет обеспечить каждому ребенку отдых (пассивный и активный), эмоциональное благополучие, способствует формированию умения занимать себя.

Отдых. Приобщать детей к интересной и полезной деятельности (игры, моделирование, просмотр мультфильмов, рассматривание книжных иллюстраций и т. д.). Развлечения. Формировать стремление активно участвовать в развлечениях, общаться, быть доброжелательными и отзывчивыми; осмысленно использовать приобретенные знания и умения в самостоятельной деятельности. Развивать творческие способности, любознательность, память, воображение, умение правильно вести себя в различных ситуациях, закреплять умение использовать полученные навыки и знания в жизни.

Праздники. Расширять представления детей о международных и государственных праздниках. Развивать чувство сопричастности к народным торжествам. Привлекать детей к активному, разнообразному участию в подготовке к празднику и его проведении. Воспитывать чувство удовлетворения от участия в коллективной предпраздничной деятельности. Формировать основы праздничной культуры.

Самостоятельная деятельность. Предоставлять детям возможности для проведения опытов с различными материалами; для наблюдений за растениями, животными, окружающей природой. Развивать умение играть в настольно-печатные и дидактические игры. Формировать умение планировать и организовывать свою самостоятельную деятельность, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Творчество. Совершенствовать самостоятельную научно-техническую и познавательную деятельность. Формировать потребность творчески проводить свободное время в социально значимых целях, занимаясь различной деятельностью:

3.6. Мониторинг образовательной деятельности

Реализация программы предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках мониторинга (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Педагогическая диагностика достижений ребёнка при освоении программы «STEM-образование» предполагает систему мониторинга формируемых качеств в процессе наблюдений педагога за деятельностью детей по освоению образовательных модулей с целью выявления:

- способов деятельности и их динамики;
- интересов, приоритетов и склонностей ребёнка;
- индивидуальных личностных и познавательных особенностей;
- коммуникативных способностей.

Образовательные модули «Робототехника» и LEGO-конструирование».

Мониторинг проводится в ходе наблюдений за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности. Инструментарий для мониторинга – карты наблюдений детского творчества, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка в ходе:

- коммуникации со сверстниками и взрослыми (как меняются способы установления и поддержания контакта, принятия совместных решений, разрешения конфликтов, лидерства)

- игровой деятельности;

- познавательной деятельности (как идет развитие детских способностей, познавательной активности);

- проектной деятельности (как идет развитие детской инициативности, ответственности и автономии, как развивается умение планировать и организовывать свою деятельность).

Цель наблюдения: выявление динамики развития у детей дошкольного возраста представлений, умений и навыков в области конструирования, интегративных качеств и характеристик.

Задачи:

- 1) Оценка на основе наблюдения индивидуальных особенностей освоения детьми первоначальных представлений и умений в области конструирования;

- 2) Оценка общеинтеллектуальных характеристик и особенностей развития мелкой моторики детей дошкольного возраста;

3) Сопоставление результатов контрольных диагностических замеров, выявление динамики развития первоначальных представлений, умений в области конструирования, общеинтеллектуальных характеристик и мелкой моторики детей дошкольного возраста, анализ типичных затруднений.

Вид наблюдения: невключенное, формализованное.

Условия осуществления наблюдения: наблюдение осуществляется во время групповых занятий по конструированию. Детям предлагается выполнить следующие задания:

1) репродуктивное

2) творческое.

Формы организации работы детей по выполнению заданий – индивидуальная и групповая.

Результаты наблюдения фиксируются в таблице при помощи системы условных обозначений.

Оценка индивидуальных особенностей освоения детьми первоначальных представлений и умения в области конструирования, общеинтеллектуальных характеристик и особенностей развития мелкой моторики детей осуществляется в соответствии с показателями, выявленными на основе работ отечественных исследователей: Л. С. Выготского, В. С. Мухиной, Р. С. Немова, Г. С. Абрамовой, Г. А. Урунтаевой, А. Н. Давидчук, Л. А. Венгера, Л. А. Парамоновой, С. В. Петрушиной и др.

Условные обозначения или способ фиксации результатов наблюдения:

«0» - не проявляется;

«1» - проявляется.

Обработка результатов наблюдения предполагает вычисление среднего балла по каждому респонденту и определение уровня развития навыков конструирования на основе шкалы перевода среднего балла в уровень:

0,8 - 1 – высокий уровень

0,6 – 0,79 – средний уровень

0,4 – 0,59 – низкий уровень.

2. Первоначальные представления детей в области конструирования

№	ФИ ребенка	Определяет, различает и называет детали конструктора		Определяет вид конструкции: однодетальные и многодетальные		Выполняет задание с учетом основных принципов механики	
		нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.

3. Умения

№	ФИ ребенк а	Анализирует конструкцию, определяет необходимые детали		Соединяет детали, составляет неподвижные конструкции, обеспечивает жесткость конструкции		Соблюдает технологичес кую последователь ность при изготовлении конструкций		Контролирует последователь ность действий, качество создаваемой конструкции		Доводит решение задачи до завершенной (работающей) модели		Программиру ет модель в соответствии с условиями		Самостоятель но и творчески реализует собственный замысел		Решает творческие задачи в области конструирова ния	
		нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.	нач. г.	кон. г.

Методика «МЭДИС»

Методика экспресс-диагностики интеллектуальных способностей детей 6-7-летнего возраста» разработана в Институте развития одаренности И.С. Авериной, Е. И. Шабановой и Е.Н.Задориной на основе всемирно известных тестов интеллекта и является их оригинальной авторской разработкой. Методика состоит из 4 субтестов по 5 заданий в каждом и имеет 2 эквивалентные формы А и Б, которые могут чередоваться при повторном тестировании. Проводится МЭДИС в течение 20 – 25 минут с половиной класса, чтобы при диагностике дети не сидели рядом за одной партой, либо индивидуально. В случае получения низких результатов по тесту рекомендуется провести ретестирование по другой форме. Полученные результаты позволяют судить об уровне развития различных сторон интеллектуальной деятельности и в целом об интеллектуальных способностях детей 6-7 лет. Методика может использоваться при определении готовности к школьному обучению.

Цель: Данная методика предназначена для быстрого ориентировочного обследования уровня интеллектуального развития детей 6–7 лет.

1 субтест – на выявление общей осведомленности ребенка, его словарного запаса.

2 субтест – на понимание количественных и качественных соотношений.

3 субтест – на исключение лишнего, выявление уровня логического мышления.

4 субтест – на выявление математических способностей.

Инструкция:

Субтест 1

Пример А Посмотрите на картинки в самом верхнем ряду. На картинках в этом ряду изображены: нога, ботинок, палец, варежка и человек. Слушайте внимательно. Возьмите карандаш и зачеркните крестиком овал под картинкой с изображением ботинка. (Пауза. Повторить). Вот так: сделайте это точно так, как я показываю. (Покажите детям на доске, как они должны это делать.)

Пример В

Посмотрите на картинки в следующем ряду. Слушайте меня внимательно. «Зачеркните овал под картинкой с изображением яблока. (Пауза. Повторите). Вот так, правильно!» Дайте проделать это каждому,

помогите детям, которым нужны дополнительные объяснения. Убедитесь, что дети знают, что им нужно делать. С этого момента начинается тест. Отведите достаточно времени на выполнение каждого задания. Наблюдайте за детьми и переходите к следующему заданию только тогда, когда все дети закончат предыдущие. Повторяйте название картинки в каждом ряду.

Форма А

Посмотрите на задание 1. Зачеркните крестиком овал с изображением грызуна.

Посмотрите на задание 2. Зачеркните крестиком овал с изображением акробата.

Посмотрите на задание 3. Зачеркните крестиком овал с изображением того, что съедобно.

Посмотрите на задание 4. Зачеркните крестиком овал с изображением рубанка.

Посмотрите на задание 5. Зачеркните крестиком овал с изображением бицепса.

Форма В

Посмотрите на задание 1. Зачеркните крестиком овал с изображением мальчика.

Посмотрите на задание 2. Зачеркните крестиком овал с изображением общественного транспорта.

Посмотрите на задание 3. Зачеркните крестиком овал с изображением машины на гусеницах.

Посмотрите на задание 4. Зачеркните крестиком овал с изображением того, кто активен.

Посмотрите на следующее задание 5. Зачеркните крестиком овал с изображением статуи.

Субтест 2

Пример А

«Теперь попробуем сделать другое задание. Посмотрите на самый верхний ряд. (Пауза).

В этом ряду вы видите картинки с изображением деревьев. Слушайте меня внимательно. Зачеркните крестиком овал под картинкой с изображением самого маленького дерева» (Пауза, повторить).

Проследите, чтобы каждый ученик зачеркнул крестиком соответствующий овал.

Пример В

Посмотрите картинки в следующем ряду (пауза).

Слушайте меня внимательно. Зачеркните крестиком овал под картинкой с изображением самой большой кучи песка.

Форма А

Посмотрите на задание 1, где изображены цветы. Зачеркните крестиком овал под картинкой с изображением цветов, посаженных раньше остальных (повторите).

Посмотрите на задание 2. Зачеркните крестиком овал с изображением девочки, стоящей к дереву ближе, чем мальчик и собака.

Посмотрите на задание 3. Зачеркните крестиком овал под картинкой, где утка летит впереди и ниже других.

Посмотрите на задание 4. Зачеркните крестиком овал под картинкой того термометра, который показывает температуру выше, чем самая низкая, но ниже, чем другие.

Посмотрите на задание 5. Зачеркните крестиком овал под картинкой, где мальчик бежит быстро, но не быстрее всех.

Форма В

Посмотрите на задание 1. Зачеркните овал под картинкой, где девочка больше, чем мальчик, но меньше, чем дерево.

Посмотрите на задание 2. Зачеркните крестиком овал с изображением самой спелой кукурузы.

Посмотрите на задание 3. Посмотрите на картинке в этом ряду, где изображены мальчики. Потом посмотрите на картинку, где изображены забор с ящиком. Все мальчики хотят встать на ящики так, чтобы иметь возможность заглянуть за забор одновременно. Найдите ящик, на который должен встать самый высокий мальчик. Зачеркните крестиком овал под картинкой с изображением этого мальчика.

Посмотрите на задание 4. Зачеркните крестиком овал под картинкой мяча средней величины.

Посмотрите на задание 5. Зачеркните крестиком овал под картинкой электропровода, который провисает меньше, чем самый провисший, но больше, чем все остальные.

Субтест 3

Пример А

Посмотрите на самый верхний ряд рисунков. В этом ряду вы видите картинки с изображением коньков, мотыги, машинки для стрижки газонов,

пилы, лопаты. Одна из этих картинок не подходит ко всем остальным, что-то одно сюда не подходит. Какая картинка не подходит к этому ряду? Картинка с изображением коньков не подходит к остальным. На всех остальных изображены орудия труда, а коньки это нечто другое. Чтобы показать, что коньки сюда не подходят, зачеркните крестиком овал под изображением коньков. (Пауза. Повторите).

Пример В

Посмотрите на следующий ряд. Какая из картинок не подходит ко всем остальным? Четырехугольник не подходит к этому ряду, так как все остальные картинки в этом ряду круги. Зачеркните крестиком овал под четырехугольником, чтобы показать, что он не подходит ко всем остальным картинкам.

Форма А

Посмотрите на задание 1. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 2. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 3. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 4. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 5. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Форма В

Посмотрите на задание 1. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 2. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 3. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 4. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Посмотрите на задание 5. Зачеркните крестиком овал под картинкой, которая не подходит ко всем остальным.

Субтест 4

В этом субтесте особенно важно, чтобы экспериментатор читал инструкцию особенно медленно. Ключевые предложения и вопросы, в

случае необходимости, нужно повторить, чтобы быть уверенным, что учащиеся ясно понимают, что им нужно делать.

Пример А

«Посмотрите на картинки в верхнем ряду. Там изображены различные четырехугольники. В каждом четырехугольнике разное количество палочек. Найдите, в каком четырехугольнике только одна палочка. Зачеркните овал под тем четырехугольником, в котором только одна палочка».

Пример В

«А теперь посмотрите на картинки в следующем ряду. Вы видите картинки с изображением различных пластинок домино. В каждой пластинке две части. Видите, в каждой пластинке есть нижняя и верхняя часть. На первой пластинке домино точек нет, а на других есть и их разное количество. Все видят эти пластинки домино? Найдите пластинку домино, на которой только две точки».

Форма А

Посмотрите на задание 1. Найдите четырехугольник, в котором нарисовано палочек больше пяти, но меньше 12. (Повторите) Зачеркните крестиком овал под этим четырехугольником.

Посмотрите на задание 2. Три первые пластинки домино изображены отдельно от других. Они стоят в определенной последовательности друг за другом. Найдите пластинку домино, которая должна быть следующей в этом ряду. Зачеркните крестиком овал под этой пластинкой домино.

Посмотрите на задание 3. Посмотрите на кубик, нарисованный отдельно. Найдите такой кубик, на котором на одну точку больше, чем на данном. Зачеркните крестиком овал под кубиком, который вы нашли.

Посмотрите на задание 4. Посмотрите на 2 четырехугольника, изображенных отдельно. Найдите четырехугольник, который показывает, на сколько в первом четырехугольнике палочек больше, чем во втором. Зачеркните крестиком овал под этим четырехугольником.

Посмотрите на задание 5. Кусочки торта в этом ряду показывают, сколько их осталось после того, как каждая семья пообедала. Какой торт остался после семьи, которая за обедом съела меньше всех? Зачеркните крестиком овал под картинкой, выбранной семьи.

Форма В

Посмотрите на задание 1. Два четырехугольника изображены отдельно от других. Найдите четырехугольник, который показывает, на

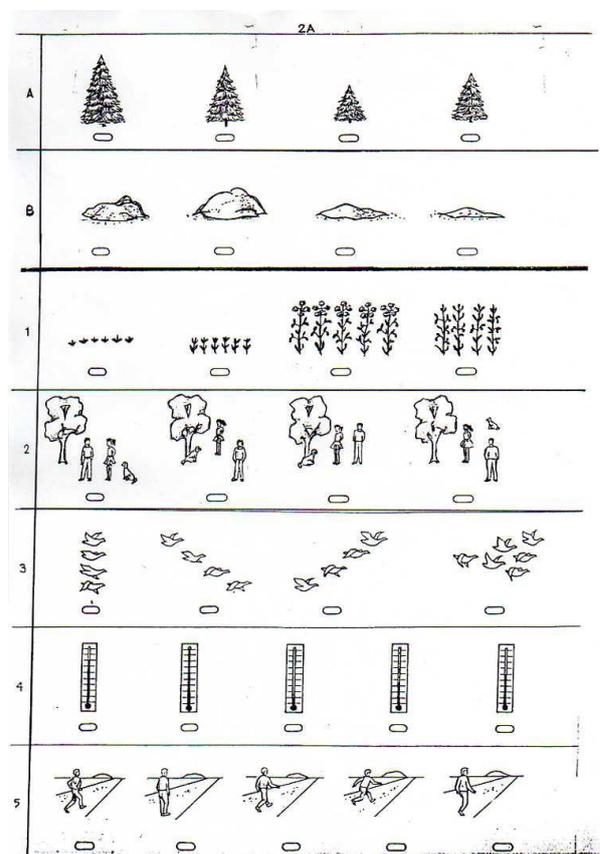
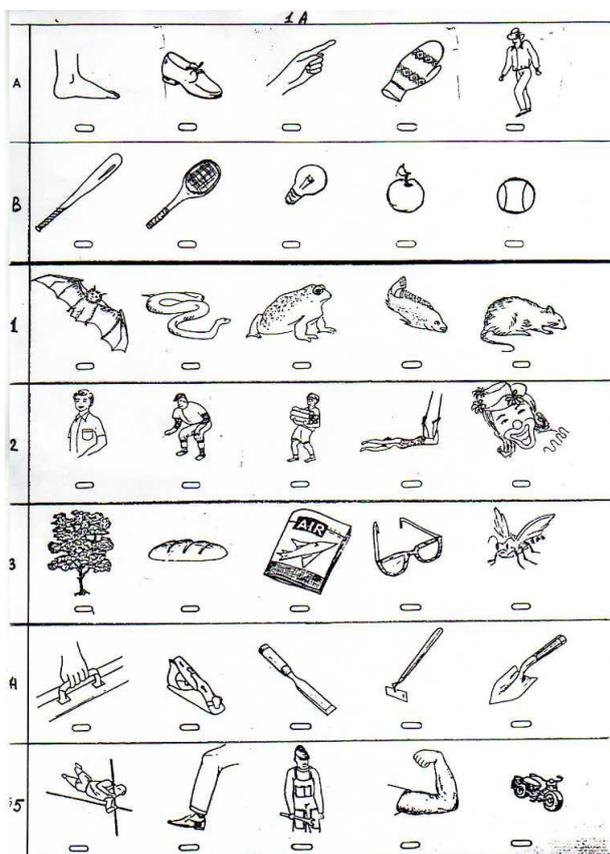
сколько палочек в первом четырехугольнике больше, чем во втором. Зачеркните крестиком овал под этим четырехугольником.

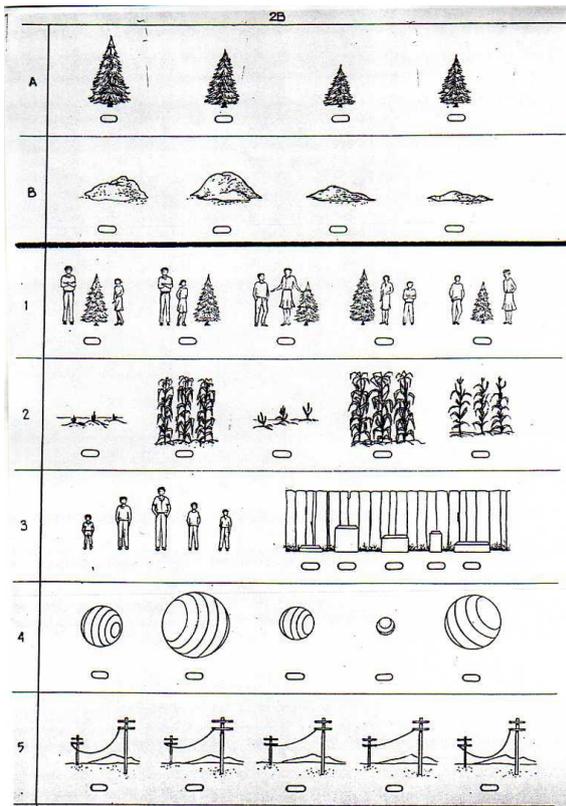
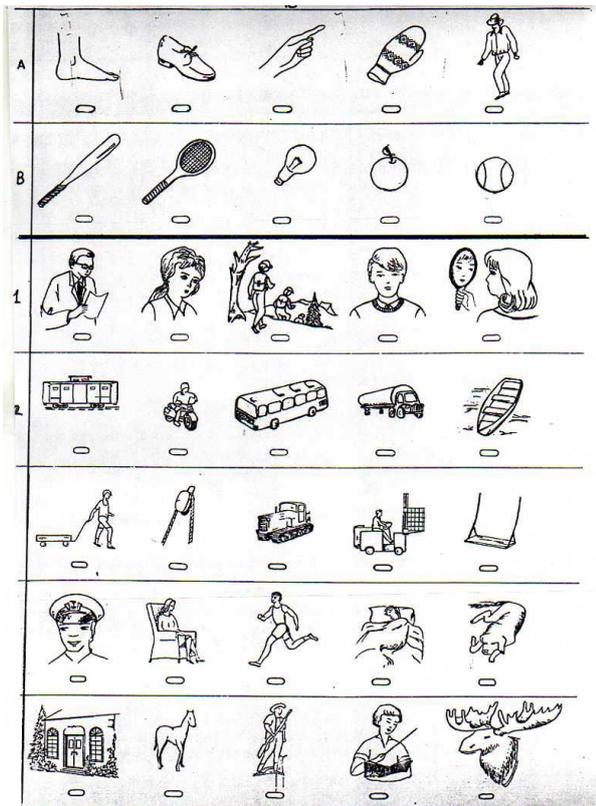
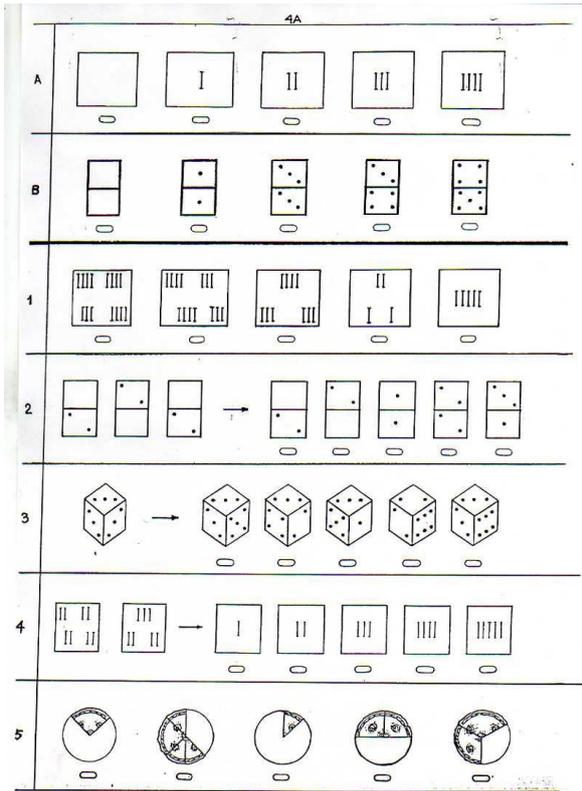
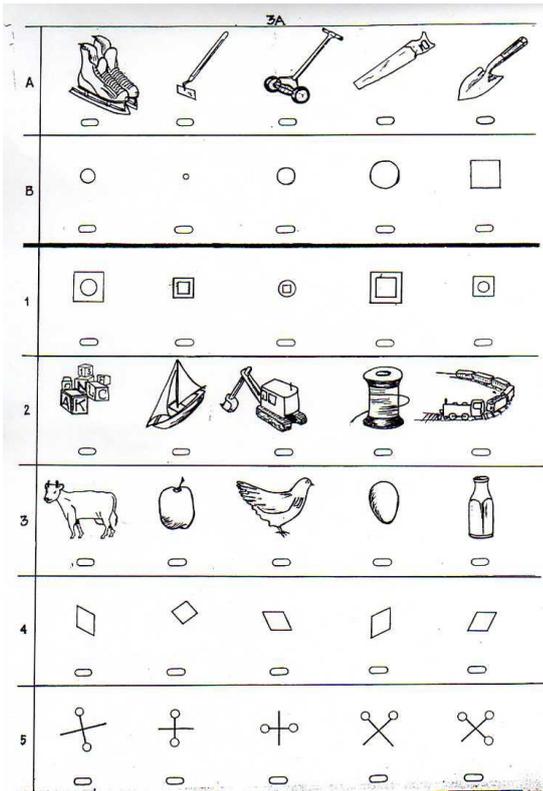
Посмотрите на задание 2. Посмотрите на кусок торта, изображенный отдельно. Найдите другой кусок торта, который при соединении с первым дает целый торт. Зачеркните овал под картинкой, которую вы выбрали.

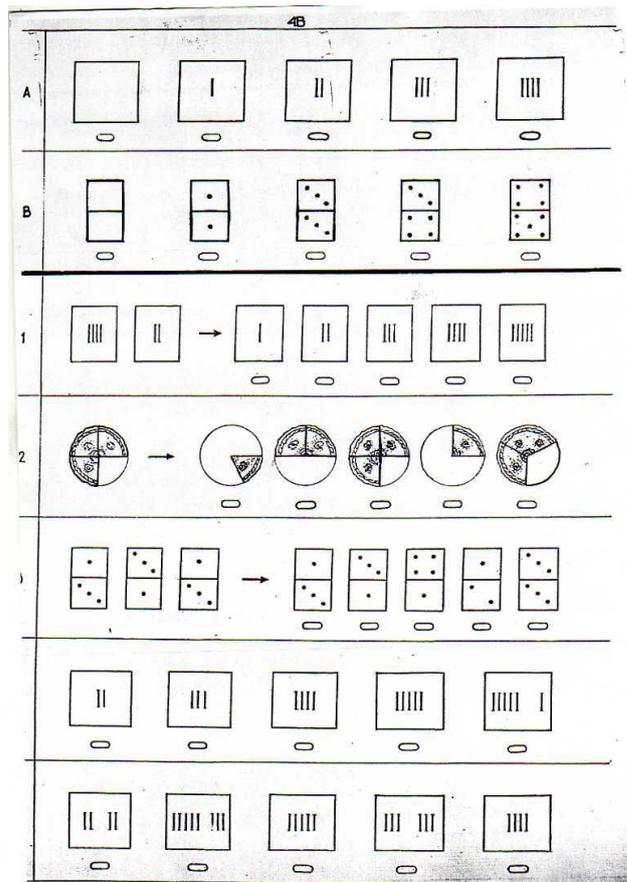
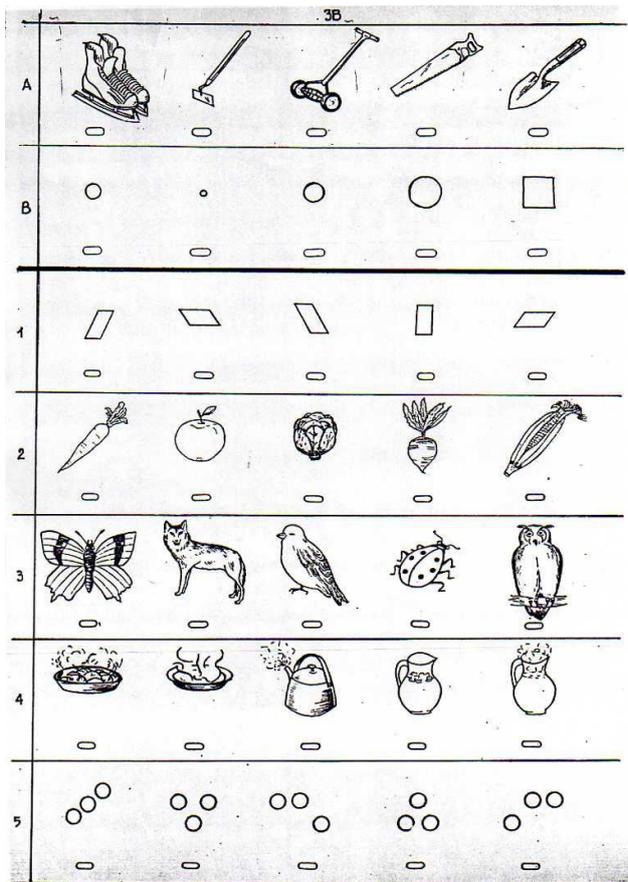
Посмотрите на задание 3. Три первые пластинки домино изображены отдельно от других. Они стоят в определенной последовательности друг за другом. Найдите пластинку домино, которая должна быть следующей в этом ряду. Зачеркните крестиком овал под этой пластинкой домино.

Посмотрите на задание 4. Одна конфета стоит две палочки. Найдите четырехугольник, который показывает, сколько нужно палочек, чтобы купить три конфеты? Зачеркните крестиком овал под этим четырехугольником.

Посмотрите на задание 5. У меня было 9 палочек, я отдала 4 палочки. Найдите четырехугольник в этом ряду, который показывает, сколько палочек у меня осталось. Зачеркните крестиком овал под этим четырехугольником.







Ответы для обработки данных

Субтест	Задание	Форма А	Форма Б
1	1	Е	Д
	2	Д	С
	3	В	С
	4	В	С
	5	Д	С
2	1	С	Д
	2	Д	Д
	3	В	А
	4	Д	А
	5	А	А
3	1	С	Д
	2	Д	В
	3	В	В
	4	В	Д

	5	Е	А
4	1	С	В
	2	В	Д
	3	Д	В
	4	А	Е
	5	Е	С

Используя таблицу нормативных показателей:

1. описать профиль развития интеллектуальных способностей ребенка, т.е. выявить какие стороны интеллектуальной деятельности находятся на должном уровне развития, а какие требуют дополнительной работы;

2. выявить одаренных детей, которые могут обучаться по специальным углубленным программам.

ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Показатели	Кол-во решенных задач Средний уровень	Кол-во решенных задач Высокий уровень
Субтест 1. Словарный запас	3-4	5
Субтест 2. Понимание количественных и качественных отношений	3	4-5
Субтест 3. Логическое мышление	3	4-5
Субтест 4. Математические способности	11-13	Более 13
Общий показатель интеллектуальных способностей		

Приложения

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование

Календарно – тематическое планирование для группы детей 5-6 лет		
№п/п	Тема	Программное содержание
Образовательный модуль LEGO-конструирование		
1	Хорошо у нас в саду! Детская площадка	Учить детей выполнять постройки разной высоты, длины, величины; закреплять знания детьми конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей; упражнять детей в обыгрывании созданных макетов, средством сюжетно – ролевой игры; развивать творческую фантазию, описательные свойства речи, активизировать мыслительные приемы -сравнения, обобщения; воспитывать у детей желание совместной игровой – конструктивной деятельности.
2	Дары осени (фрукты, овощи).Конструирование по замыслу	Продолжать знакомить детей с конструктивными возможностями различных деталей, используемых для придания формы разных предметов (овальная деталь, полукруг и т.д.); формировать чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в своих постройках; развивать умения детей анализировать образец, выделять в нем функционально значимые части (края, основание), называть и показывать детали конструктора, из которых эти части построены.
3	Светофор – регулировщик	Дать детям основные понятия организации сюжетно – ролевой игры «Перекресток». Уточнить знания детей о чередовании цветов прибора – светофора. Закреплять умения детей конструирования по схеме, закрепление навыка скрепления макета, установление на плато. Развивать умение ребенка передавать форму объекта средствами конструктора; сенсорно – пространственные знания, основы диалогической речи ведущего, участников сюжетно – ролевой игры – инспектора ГИБДД. Воспитывать интерес детей к участию в игре с атрибутами, выполненными из конструктора.
4	Мебель	Учить детей конструировать по заданной теме.Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Продолжать формировать умение работать в паре. Воспитывать целеустремленность.
5	Комнатные растения	Уточнить с детьми знания названий комнатных растений, вспомнить основные правила ухода за комнатными растениями; Учить детей подбирать детали по цвету соответствующие данному

		цветку.Развивать практические умения детей в конструировании, анализе образца, обыгрывании результатов продуктивной деятельности.Воспитывать у детей чувство внутренней гармонии с опорой на предметы растительности интерьера.
6	Дикие животные.	Закреплять знания детей о диких животных; учить анализировать образец, выделять основные части животных; учить строить по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей; передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO;закрепить представление о строительных деталях, их свойствах; создавая собственную модель, определять назначение частей предметов, их пространственное расположение; выбирать правильную последовательность действий, сочетание форм, цветов, пропорций; закреплять математические знания о счете, форме, пропорции, симметрии;сформировать у детей устойчивый интерес к конструктивной деятельности.
	Деревни в старину. Конструирование сельского дома.	Знакомить с разными видами домов, развивать умения сравнивать основные части дома и строить дом, умение самостоятельно замыкать пространство при строительстве дома ; воспитывать уважение к профессии строителя; формировать навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, планировать процесс изготовления, работать в соответствии с темой.
Образовательный модуль Робототехника		
7	Знакомство с конструктором HupaMRT. Изучение названия деталей и их назначения, способов соединения. Знакомство с роботом Кики. Модель «Страус»	Познакомить с основными компонентами конструктора; формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты; воспитывать уважительное отношение друг к другу.
8	Модель «Корова»	Формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
9	Модель «Трехколесный велосипед»	Закреплять знание дорожных знаков: «Пересечение с велосипедной дорожкой», «Движение на велосипеде запрещено», «Велосипедная дорожка», закреплять знание правил дорожного движения; формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты; воспитывать уважительное отношение друг к другу.
10	Модель «Качели»	Ознакомление с понятиями «рычаг», «сила»; формировать знания о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; развитие творческого воображения, внимания, памяти, мелкой моторики рук, коммуникативных умений, умений

		работать по инструкции; формирование интереса к техническим видам творчества.
11	Модель «Дом»	Закрепить знания о строительных профессиях; способствовать развитию образного мышления, воображения, инициативы; способствовать формированию умения анализировать свою постройку; закрепить знания детей об архитектуре (знание типичного, обобщённого в сооружениях - у всех домов есть фундамент, стены, крыша, двери, окна); развивать мелкую моторику рук, зрительно-двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
12	Модель «Карусель»	Познакомить с одним из компонентов конструктора – материнской платой, познакомить с ее назначением и способом управления с моделями с помощью платы; формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты; воспитывать уважительное отношение друг к другу.
Образовательный модуль «Математическое развитие»		
13	Королевство цифр	Закрепить навыки порядкового счёта в пределах 10 в прямом и обратном порядке; учить находить определённое количество предметов соответствующей цифре; закреплять умение решать простые арифметические задачи, используя логическое мышление; развивать восприятие, внимание, умение анализировать и сравнивать предметы по свойствам, обобщать; воспитывать интерес к математическим занятиям.
14	Знакомство со сказочной страной Геометрия	Уточнить и обобщить знания детей о геометрических фигурах, продолжать учить видеть геометрические фигуры в форме окружающих предметов; формировать умение составлять описательный рассказ, опираясь на схему; расширять и активизировать словарь за счёт слов-названий геометрических фигур, совершенствовать навыки словообразования и словоизменения; развивать коммуникативные навыки.
15	Волшебные фигуры (блоки Дьенеша)	Уточнить представления о геометрических фигурах, упражнять в их группировке; развивать пространственную ориентировку; упражнять детей в умении различать и называть знакомые геометрические фигуры; учить находить в окружении предметы разной геометрической формы; воспитывать самостоятельность, умение планировать свою работу, стремление оказывать помощь другим.
16	Логический поезд	Развивать умение классифицировать и обобщать геометрические фигуры по признакам. Развивать ориентировку в пространстве, внимание, логическое мышление; развивать восприятие, внимание, умение анализировать и сравнивать предметы по свойствам, обобщать; воспитывать интерес к математическим занятиям.
17	Знакомство с палочками Кюизенера	Познакомить детей с эталонами цвета, закрепить названия основных цветов, развивать умение группировать, классифицировать палочки (полоски) по цвету. Развивать внимание, память,

		мышление.
18	Головоломки с палочками Преобразование фигур	Упражнять детей в умении осуществлять целенаправленные поисковые действия умственного и практического плана, частичном мысленном решении задачи; формировать у ребенка умения включаться в разнообразную совместную деятельность, использовать знания о геометрических фигурах для решения конкретных жизненных проблем, а также умение доводить начатое дело до конца, развивать творческий потенциал детей средствами проектной деятельности.
Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»		
19	Воздух - невидимка	Познакомить детей со свойствами и значением воздуха в нашей жизни; с ветром, с тем, как человек использует различные свойства воздуха, причинами загрязнения воздуха и необходимостью его охраны.
20	Волшебница вода. Свойства воды.	Создать условия для выявления свойств и качеств воды: прозрачная, мутная, грязная, льется, теплая, холодная, горячая; стимулировать использование исследовательских и поисковых действий; закрепить представления о том, что вода может быть холодной, горячей, теплой, грязной; развивать сенсорную чувствительность тактильных ощущений (холодная, теплая горячая вода) и мыслительную деятельность; воспитывать доброжелательное отношение друг к другу.
21	Такая разная вода. Превращения воды	Систематизировать и расширить представления детей о свойствах воды; способствовать формированию позитивного отношения к воде (познавательного, бережного, созидательного); развивать умение формулировать проблему, анализировать ситуации, планировать эксперимент, продумывать ход деятельности для получения желаемого результата, делать выводы на основе практического опыта; активизировать природоведческий словарь ребенка.
22	Что такое свет как его измерить?	Познакомить детей со свойствами света, уточнить представления об источниках света;развивать логическое мышление, познавательную активность, расширять словарь детей;воспитательные: воспитывать самостоятельность, любознательность
23	Прохождение света через объекты	Познакомить детей со свойствами света, уточнить представления об источниках света;развивать логическое мышление, познавательную активность, расширять словарь детей;воспитательные: воспитывать самостоятельность, любознательность
Образовательный модуль «Дары Фребеля»		
24	Знакомство с «Дарами Фрёбеля». Работа с наборами: 1,7,12	Познакомить с цветами, формами и свойствами предметов; развивать сенсорные навыки,элементарные математическиепредставления, развивать восприятие, мышление, внимание, память; развивать воображение, мышление, речь.
22	Мой дом, мой город. Работа с	Формировать представления о родном городе, о доме;

	наборами 7, 9, 8	
26	Волшебный мешочек. Работа с наборами 5, 7, 8, 10	Развивать сенсорные навыки и расширение кругозора, мышления, внимания
27	В мире геометрических фигур. Работа с наборами: 2, 7, 8, 9, 11, 14	Закрепить порядковый счёт, закрепить объёмные и плоскостные фигуры
28	Моя семья. Работа с наборами: 7 11 9	Учить детей подбирать детали к образам людей, развивать мышление воображение
Образовательный модуль «Мультстудия»		
29	Путешествие в мир мультпликации. Как появились первые мультфильмы?	Познакомить с историей анимации, профессией мультипликатора; учить созданию живой ленты картинок; развивать воображение, творческое мышление; воспитывать чувство коллективизма.
30	Какими бывают мультфильмы? Как оживить картинку. Игра по созданию мультфильма живой блокнот.	Продолжать знакомство с историей анимации, профессией мультипликатора, познакомить с различными техниками; учить созданию живой ленты картинок; развивать воображение, творческое мышление; воспитывать чувство коллективизма.
31	Лего-мультфильм. Создание лего-мультфильма по стихотворению А. Барто «Слон». Создание декораций	Познакомить с процессом создания простого мультфильма, научить создавать сюжет мультфильма, оформления декорация; учить применять свои знания и умения в новых ситуациях; развить воображение, логическое и творческое мышление; воспитать культуру общения.
32	Создание лего-мультфильма по стихотворению А. Барто «Слон». Съёмка мультфильма.	Познакомить с процессом создания простого мультфильма, научить создавать сюжет мультфильма, оформления декорация; учить применять свои знания и умения в новых ситуациях; развить воображение, логическое и творческое мышление; воспитать культуру общения.

Календарно – тематическое планирование для группы детей 6-7 лет

№п/п	Тема	Программное содержание
Образовательный модуль LEGO-конструирование		
1	Симметричность лего – моделей. Моделирование «Бабочка».	Познакомить с понятием «симметрия» в процессе моделирования и конструирования; развивать навыки работы в группе, коммуникативные способности, логическое мышление, внимание и память; воспитывать чувство взаимопомощи и поддержки, бережное отношение к природе и

		умение видеть прекрасное.
2	Доисторические животные. Модель «Динозавры»	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, познакомить детей с видами динозавров и их образом жизни.
3	Лабиринт	Продолжать знакомить детей с плоскостным конструированием. Закрепить умение детей моделировать применять приемы сравнения, обобщения, классификации. Развивать концентрацию внимания, координацию речи и мелкой моторики.
4	Россия. Главная площадь нашей страны. Модель «Мавзолей».	Закрепить навык соединения деталей, обучение учащихся расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога, познакомить с видами и историей пирамид.
5	Мосты и их значение. Модель «Мост» (конструирование по замыслу).	Познакомить с видами мостов и их назначением; Формировать умение планировать этапы создания собственной постройки, планировать последовательность практических действий, находить конструктивные решения, создавать конструкцию в соответствии с темой.
6	Робот	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления деталей, обучение созданию сюжетной композиции; закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, планировать процесс изготовления, работать в соответствии с темой.
7	Покормите птиц зимой. Модель «Кормушка»	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления деталей, обучение созданию сюжетной композиции; закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, планировать процесс изготовления, работать в соответствии с темой.
8	Лего-буквы. Моё имя	Формирование умения анализировать модель и передавать образ конструкции с помощью необходимых деталей; развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления деталей, воспитывать аккуратность, усидчивость.
9	Техника победы: конструирование самолета.	Самостоятельно изготавливать по образцу модель самолета, вертолета, космического летательного аппарата. Выполнять инструкции; преобразовывать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине; осуществлять организацию и планирование собственной деятельности. Доводить решение задачи до работающей модели.
10	Транспорт будущего. Конструирование по замыслу.	Формирование умения анализировать условия, действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора лего. Развивать фантазию

		и воображение детей, речь, логическое мышление.
11	Старинные замки. Модель «Крепость».	Закреплять умение накладывать детали, наращивать постройку в высоту, подбирать цветовую гамму; развивать речевую активность, навыки создания конструкции по словесной инструкции; учить обыгрывать постройки.
Образовательный модуль Робототехника		
12	Знакомство с конструктором HupaMRT. Изучение названия деталей и их назначения, способов соединения. Модель «Подставка для книг»	Познакомить с понятием «прочность конструкции»; формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты.
13	Модель «Дом»	Формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты.
14	Рычаг. Изучаем принципы рычага. Модель «Весы». Как уравновесить весы	Ознакомление с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формировать знания о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; развитие творческого воображения, внимания, памяти, мелкой моторики рук, коммуникативных умений, умений работать по инструкции; формирование интереса к техническим видам творчества.
15	Модель «Весы». Как уравновесить весы. Развитие модели	Ознакомление с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формировать знания о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; развитие творческого воображения, внимания, памяти, мелкой моторики рук, коммуникативных умений, умений работать по инструкции; формирование интереса к техническим видам творчества.
16	Модель «Рыба»	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели.
17	Модель «Рыба». Развитие модели	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели.
18	Модель «Топспин»	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс, работающих в данной модели, учить основным приёмам сборки модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники.
19	Модель «Топспин». Развитие модели	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс, работающих в данной модели, учить основным приёмам сборки

		модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники.
20	Принцип передаточного механизма. Шестеренки. Танцующая кукла	Продолжать знакомить с понятием зубчатое колесо, зубчатая передача; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику
21	Модель «Гоночный автомобиль».	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство с понятиями: колесо и ось, одиночная фиксированная ось, отдельные оси; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление
22	Модель «Гоночный автомобиль». Развитие модели	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство с понятиями: колесо и ось, одиночная фиксированная ось, отдельные оси; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление
23	Конструирование по замыслу. На основе ранее изученных механизмов.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство с понятиями: колесо и ось, одиночная фиксированная ось, отдельные оси; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление
Образовательный модуль «Математическое развитие»		
24	Чудеса бывают. Величина и форма	Познакомить детей с такими понятиями как «близко», «далеко»; познакомить со способом определением расстояния; закрепить умение различать геометрические фигуры; способствовать развитию: внимания, мышлению, памяти, речи.
25	Пространственные представления	Развивать пространственные представления, уточнить отношения: справа, слева, посередине; Уточнять, закреплять и обобщать понятия справа, слева, посередине в действиях с конкретными предметами и на плоскости; развивать речь, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
26	Время	Закрепить знание дней недели; учить различать временные понятия «сегодня», «завтра», «вчера»; продолжать знакомить детей с понятиями «время», «часы»; продолжать учить решать простые арифметические задачи; способствовать развитию логического мышления, внимания; воспитывать интерес к математике.
27	Цифра. Число	Закрепить знание цифр от 0 до 10; формировать интерес к науке математике; закрепить имеющиеся представления о цифрах, геометрических фигурах.
28	Равенство. Неравенство (ЛЕГО)	Продолжать учить детей понимать количественные отношения между числами в пределах 10;

		формировать умение составлять числовые равенства и неравенства по рисункам и наоборот, переходить от рисунков к числовым равенствам и неравенствам «записывать» при помощи знаков «>» и «<» и читать «записи»; познакомить детей со знаками «=» (равенство, неравенство); закрепить временные представления; учить называть «соседей» данного числа; развивать внимание, память, мышление.
29	Сложение (ЛЕГО).	Сформировать представление о сложении как объединении групп предметов, о записи сложения с помощью знака +; совершенствовать умение решать задачи на сложение; тренировать умение выделять и называть свойства предметов, умение сравнивать предметы по свойствам; совершенствовать знания о геометрических фигурах, форме, цвете предметов; развивать мыслительные операции – анализ, сравнение, обобщение, развивать внимание, память, речь, воображение, логическое мышление, мелкую моторику рук.
30	Вычитание (ЛЕГО).	Формировать у детей представление о вычитании; познакомить детей со знаком «минус»; учить выполнять вычитание; воспитывать интерес к математическим занятиям, умение понимать учебную задачу и выполнять ее самостоятельно; развивать логическое мышление.
31	Игры спалочками Кюизенера	Закрепить знания о цифрах и числовом значении цветных палочек Кюизенера; уточнить знания детей о геометрических фигурах, о прямом и обратном счете; упражнять в определении предварительного и последующего числа; стимулировать развитие умственных способностей дошкольников, любознательность, познавательный интерес; развивать логическое мышление, сообразительность, воображение, память; продолжать учить решать логические задачи на основе зрительного восприятия информации; воспитывать дружеские отношения между детьми, стремление радоваться своим достижениям, интерес к занятиям по математике, самостоятельность, умение рассуждать.
32	«Волшебные фигуры»	Учить анализировать, сравнивать, находить объекты с одинаковыми и разными свойствами, действовать по правилам, учить ориентироваться по одному свойству блоков; знакомство со знаками-символами; -научить группировать блоки по двум-трем свойствам (форме, размеру, цвету)
33	«Решение логических задач»	Учить выделять и называть свойства (форма, размер, цвет) общие для пары блоков; учить ориентироваться на знаки-символы блоков; закрепить умение выделять два свойства (форма-размер, форма-цвет), используя таблицу.
Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»		
34	Волшебница вода. Свойства воды. Путешествие капельки. Круговорот воды в природе.	Систематизировать и расширить представления детей о свойствах воды; способствовать формированию позитивного отношения к воде (познавательного, бережного, созидательного); развивать умение формулировать проблему, анализировать ситуации, планировать эксперимент,

		продумывать ход деятельности для получения желаемого результата, делать выводы на основе практического опыта
35	Тепло или холодно? Температура и как ее измерить?	Познакомить детей с понятием «температура»; формировать представление о приборе для измерения температуры (термометре); сформировать представление о разных видах термометров; формировать навыки безопасности при определении температуры горячих предметов; систематизировать знания о сезонных изменениях живой и неживой природы в зависимости от температуры воздуха; пополнить словарь детей новыми понятиями: «градус», «шкала», «температура», «термометр».
36	Лаборатория Электричества	Познакомить с формой энергии - электричеством; расширять представления о том где «живет» электричество и как оно помогает человеку; закреплять правила безопасного поведения в обращении с электроприборами; развивать стремление к поисково-познавательной деятельности; развивать мыслительную активность, умение наблюдать, делать выводы; воспитывать интерес к познанию окружающего мира.
37	Магнитные чудеса. Танцующие магниты	Систематизировать знания детей о магните и его свойствах притягивать предметы; отделять магнитические предметы от немагнитических, используя магнит; через какие материалы и вещества может воздействовать магнит; сформировать представление о полюсах магнита, познакомить со способом изготовления самодельного компаса; Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы, стремление к познанию, через экспериментальную деятельность.
38	Кислая лаборатория. Наша любимая газировка.	Закрепить знания детей об органах чувств; дать детям представление о кислотности; расширять кругозор детей; закреплять умение работать парами; совершенствовать процессы внимания, памяти, мышления, восприятия; расширять словарный запас детей; развивать вкусовое восприятие; развивать навыки исследовательской деятельности и познавательной активности; воспитывать бережное отношение к своему здоровью.
39	Что такое пульс? Когда сердце бьется чаще?	Познакомить детей с понятиями: сердце, сосуды, пульс; развивать любознательность; формировать способность анализировать результаты опытов; расширять словарный запас детей.
40	Что такое сила? Как измерить силу?	Формировать представление о героическом прошлом русского народа Древней Руси, великих русских богатырях — защитниках земли русской; развивать познавательный и исследовательский интерес, интерес к устройству окружающего мира; обучать приемам опытно-исследовательской деятельности, учить находить причинно-следственные связи, ставить задачи, планировать деятельность, оценивать и анализировать полученный результат; формирование у детей желания заботиться о своём здоровье.
41	Звук и тишина. Как передается	Познакомить детей с понятием «звук», учить понимать значение его происхождения, подводить к

	звук?	пониманию причин возникновения звука – распространение звуковых волн; сформировать представления о характеристиках звуков - громкости, тембре, высоте; развивать слуховое внимание, умение сравнивать и различать звуки; воспитывать интерес к звучащему миру, инициативность, сообразительность, пылливость, самостоятельность.
42	Из чего состоят вещества? Что такое молекулы и атомы?	Систематизировать знания детей о свойствах веществ. Стимулировать их самостоятельность и активность. Воспитывать доброжелательные отношения, умение работать в команде, развивать коммуникативные навыки, обогащать словарный запас детей.
43	Что такое диффузия?	Систематизировать знания детей о свойствах веществ. Стимулировать их самостоятельность и активность. Воспитывать доброжелательные отношения, умение работать в команде, развивать коммуникативные навыки, обогащать словарный запас детей.
44	Зачем нам сила трения?	Познакомить детей с силой трения, познакомить с использованием силы трения и ее преодолением человеком, знакомство с изобретением колеса, опытным путем вместе выяснить, что у колеса меньше трения, как оно своим появлением облегчило труд людей.
Образовательный модуль «Дары Фребеля»		
45	Знакомство с «Дарами Фрёбеля»	Развивать сенсорные навыки и познавательно-исследовательскую деятельности, развивать элементарные математические представления, расширять кругозор, развивать восприятие, мышление, воображение, внимание, память, реализация самостоятельной творческой деятельности
46	В мире геометрических фигур № набора: 2, 7, 8, 9, 11, 14	Закрепить порядковый счёт, закрепить объёмные и плоскостные фигуры Развивать сенсорные навыки и познавательно-исследовательскую деятельность, развивать элементарные математические представления, расширять кругозор, развивать восприятие, мышление, внимание, память, игровую деятельность.
47	Мой дом, мой город № набора: 7, 9, 8	Формировать представления о родном городе, о доме; закрепить представление детей о геометрических фигурах; умение распознавать геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник; закрепить знание основных цветов; закреплять навыки счета.
48	Едем, едем в гости № набора: 4, 5, 6, 7	Познакомить с видами транспорта, развивать интерес к совместным играм; продолжать учить различать количество предметов и соотносить их с числом; развивать у детей внимание, мышление, мелкую моторику; совершенствовать умения сравнивать предметы по цвету (одинаковые - разные), размеру (большой - маленький) и обозначать результаты сравнения соответствующими словами.
49	Красная шапочка № набора: 5, 6, 1, 7, 8, 9	Поддерживать у детей интерес к сказке, желание помочь сказочному герою, приобщать к художественной литературе; учить понимать поставленную задачу и выполнять ее самостоятельно; закрепить знания детей о геометрических фигурах и телах; закрепить навыки

		прямого и обратного счёта; воспитывать самостоятельность, целеустремленность, устойчивость, интерес к математическим знаниям.
50	Самолётная полоса № набора: 5, 6, 7	Формировать первичные представления о свойствах и отношениях окружающего мира (ориентация в пространстве); развивать логическое мышление, внимание, сосредоточенность, память, развивать наблюдательность и мелкую моторику; развивать навыки конструктивного взаимодействия при коллективном решении поставленных задач, формировать навыки самоконтроля.
51	Большая стирка № набора: 7, 8, 9, 10	Учить выделять особые признаки фигур с помощью зрительного и осязательно-двигательного анализатора; закрепить названия геометрических фигур, умение классифицировать фигуры по разным признакам: величине, цвету, форме, упражнять в счете в пределах 10, называть четные и нечетные числа, закрепить умение составлять геометрические фигуры из частей; развивать память, логическое мышление, внимание, умение ориентироваться на листе бумаги; воспитывать активную любознательность.
52	Игра: Заюшкина избушка № набора: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	Закрепить умение ориентироваться на плоскости, развивать внимание, мышление, внимание; закрепить умение размещать объекты в заданной позиции на плоскости листа: сверху, снизу, посередине, слева, справа; словесно обозначать месторасположение объектов на плоскости листа и направления пространства; развивать мелкую моторику посредством выполнения практической работы.
53	В мире задач № набора: 7, 8, 10	Учить детей с помощью палочек, геометрических фигур составлять простейшие примеры; развивать логическое мышление, внимание, сосредоточенность, память, развивать наблюдательность и мелкую моторику; развивать навыки конструктивного взаимодействия при коллективном решении поставленных задач, формировать навыки самоконтроля.
54	Полёт на луну № набора: 5, 6, 7, 8, 10	Учить подбирать форму, величину, фигуру, развивать интерес к совместным играм (мышление, воображение, мышление); развивать элементарные математические представления, расширять кругозор, развивать восприятие, мышление, внимание, память, игровую деятельность.
55	В мир фантазии № набора: 3, 4, 5, 6, 13, 14	Формировать умение создавать сложные конструкции, умение словесно обозначать месторасположение предмета; развивать восприятие, мышление, воображение, внимание, память, реализация самостоятельной творческой деятельности.
Образовательный модуль «Мультстудия»		
56	Путешествие в мир мультипликации. Как появились первые мультфильмы? Какими бывают мультфильмы?	Познакомить с историей анимации, профессией мультипликатора; учить созданию живой ленты картинок; развивать воображение, творческое мышление; воспитывать чувство коллективизма.

57	Песочные истории	Продолжать знакомство с историей анимации, профессией мультипликатора, познакомить с различными техниками мультипликации; учить созданию живой ленты картинок; учить придумывать сюжет мультфильма и воплощать замысел посредством песка; развивать воображение, творческое мышление; воспитывать чувство коллективизма.
58	Ожившие картины. Съёмка песочной истории	Познакомить с процессом создания простого мультфильма, научить создавать сюжет мультфильма, оформления декорация; учить применять свои знания и умения в новых ситуациях; развивать воображение, логическое и творческое мышление; воспитать культуру общения.
59	Съёмка песочной истории. Подборка музыкального сопровождения, монтаж мультфильма	Познакомить с процессом создания простого мультфильма, научить создавать сюжет мультфильма, оформления декорация; учить применять свои знания и умения в новых ситуациях; развивать воображение, логическое и творческое мышление; воспитать культуру общения.
60	Создание Lego-мультфильма. Как оживить фигурки? Построение декораций фона, подборка героев	Познакомить детей с технологией создания мультипликационных фильмов с использованием конструктора Lego; расширить умения конструировать по собственному замыслу, по сюжету мультфильма; развивать воображение и творческие способности; развивать временные и пространственные отношения в анимации; совершенствовать навыки связной речи, умение использовать разнообразные выразительные средства; расширять и обогащать активный словарь детей; создать оптимальные условия для развития творчества детей дошкольного возраста средствами конструирования и мультипликации.
61	Профессия режиссер! Съёмка мультфильма.	Познакомить детей с технологией создания мультипликационных фильмов с использованием конструктора Lego; расширить умения конструировать по собственному замыслу, по сюжету мультфильма; развивать воображение и творческие способности; развивать временные и пространственные отношения в анимации; совершенствовать навыки связной речи, умение использовать разнообразные выразительные средства; расширять и обогащать активный словарь детей; создать оптимальные условия для развития творчества детей дошкольного возраста средствами конструирования и мультипликации.
62	Мы - звукорежиссеры. Озвучивание героев. Монтаж фильма.	Познакомить детей с технологией создания мультипликационных фильмов с использованием конструктора Lego; расширить умения конструировать по собственному замыслу, по сюжету мультфильма; развивать воображение и творческие способности; развивать временные и пространственные отношения в анимации; совершенствовать навыки связной речи, умение использовать разнообразные выразительные средства; расширять и обогащать активный словарь детей; создать оптимальные условия для развития творчества детей дошкольного возраста средствами конструирования и мультипликации.
63	Пластилиновая анимация.	Продолжать формировать представления у детей о мультипликации; продолжать учить детей

	Создание персонажей, декораций, съемка мультфильма.	создавать героев сказки из пластилина; формировать умения и навыки работы с камерой, ноутбуком; активизировать познавательную активность: речь, воображение, восприятие, внимание в создание анимационной работы; посредством лепки развивать у детей мелкую моторику рук; воспитывать у детей желание работать в коллективе умение договариваться и распределять роли.
64	Наш мультфильм! Монтаж и просмотр мультипликационного фильма.	Продолжать формировать представления у детей о мультипликации; продолжать учить детей создавать героев сказки из пластилина; формировать умения и навыки работы с камерой, ноутбуком; активизировать познавательную активность: речь, воображение, восприятие, внимание в создание анимационной работы; посредством лепки развивать у детей мелкую моторику рук; воспитывать у детей желание работать в коллективе умение договариваться и распределять роли.

