

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол № 2
от «25» сентября 2025 года

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий МБДОУ «Детский сад №30
«Кораблик» ЗМР РТ» С.В. Кошелева
Приказ № 80 от «1» октября 2025 года



**Дополнительная образовательная программа
направления «Юный инженер»
Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения
«Детский сад №30 «Кораблик»
Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан»**

2025

Содержание

I	Целевой раздел	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Планируемые результаты освоения Программы	6
II	Содержательный раздел	7
2.1.	Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой посредством интерактивной библиотеки «Гайны нашей планеты»	7
2.2.	Образовательный модуль «Сенсорное развитие – Дидактическая система Ф. Фребеля»	9
2.3.	Образовательный модуль «Электро-конструирование»	11
2.4.	Образовательный модуль «Математика с Наурашей»	12
2.5.	Вариативные формы, методы и средства реализации Программы	13
2.6.	Способы и направления поддержки детской инициативы	14
2.7.	Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников.	15
III	Организационный раздел	17
3.1.	Материально-техническое обеспечение	17
3.2.	Развивающая предметно-пространственная среда	18
3.3.	Организация режима дня воспитанников	31
3.4.	Планирование образовательной деятельности	31
3.5.	Программно-методическое обеспечение	37

I. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Программа дополнительных услуг «Юный инженер» направлена на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество по средствам совокупности развивающих клубов, а каждый ее раздел образовательный модуль как самостоятельная единица применяется в системе дополнительного образования.

Одним из направлений развития современного образовательного процесса является социально-культурная модернизация. В фокусе методологий сейчас находятся формирование гражданской идентичности, становление гражданского общества, укрепление российской государственности, развитие индивидуальности, развитие конкурентоспособности личности в условиях непрерывно модернизирующегося, развивающегося мира.

В основу образования заложена концепция «детоцентризма» - абсолютная ценность детства. Отсюда статус дошкольного образования значительно высок, так как именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности.

Таким образом, на этапе развития акцент делается, переносится на развитие личности ребенка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социальную подрастающего поколения, повышение конкурентно способности личности, как следствие общества и государства.

Экономика нашей страны сегодня нуждается в модернизации. Поэтому подготовка квалифицированных кадров для развития инженерного образования является стратегической задачей для России. Современный инженер должен не только осуществлять «трансфер научных идей в технологию и затем в производство, но и создать всю цепочку исследования- конструирование – технология – изготовление – доведение до конечного потребления – обеспечение эксплуатации».

Подготовка детей к изучению технических наук – это и обучение, техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом людей, обладающих инженерно-конструкторским мышлением.

Очень важно в дошкольном возрасте выявить технические способности детей и развивать их в этом направлении. Поэтому для более четкой диагностики мы предлагаем углубиться в инженерию по средствам кружка «Юный инженер».

Целью класса «Юный инженер» является: развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста 5-7 лет средствами взаимосвязи клубов между собой.

Класс экспериментирования с живой и неживой природой.

Класс сенсорное развитие.

Класс «Электро – конструирование» формирование основ технического мышления у дошкольников через электро-конструирование.

Класс математика - развитие математических представлений в игровой форме.

Задачи.			
Образовательный класс «Экспериментирование с живой неживой природой по средствам интерактивной»	Образовательный класс «Сенсорное развитие» <ul style="list-style-type: none">• Формирование пространственного мышления(по	Образовательный класс «Электро-конструирование» <ul style="list-style-type: none">• Формирование способностей приобретать и творчески использовать технические знания.	Образовательный класс «Математика» <ul style="list-style-type: none">• Комплексное решение задач математического развития с учетом

<p>библиотеки «Тайны нашей планеты»»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование представлений об окружающем мире в экспериментальной деятельности. • Формирование экологического сознания 	<p>системе Ф.Фребеля).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение точности движений при выполнении различных технологических операций. • Развитие логики и алгоритмического мышления. • Формирование основ программирования. 	<p>возрастных и индивидуальных особенностей детей. По направлениям величина, форма, пространство, время, количество и счет.</p>
---	----------------------------	---	---

Реализация образовательных клубов в приоритетных видах деятельности детей дошкольного возраста.

- Игра.
- Конструирование.
- Познавательно-исследовательская деятельность.
- Освоение технологий XXI века (элементы программирования и цифровые технологии).

Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей:

- развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей дошкольного возраста.

В программе условия развития интеллектуальных способностей обеспечиваются целесообразно 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 и программирования и ведут проектную деятельность («LEGO- конструирование», конструкторы «Знаток» робот Пчелка «Робототехника»).

Принципы построения 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.

В основе Программы лежит важнейший стратегический принцип современной российской системы образования – непрерывность.

Непрерывность на этапах дошкольного и школьного детства обеспечивается взаимодействием двух социальных институтов: семьи и образовательной организации.

Научно-технического целеполагание, при котором инженерные и естественнонаучные компетенции формируются у детей, начиная с младшего дошкольного возраста, что ведёт к развитию познавательной активности, способов умственной деятельности, формированию системы знаний и умений детей от 5 до 8 лет, создавая предпосылки для продолжения политехнического и естественнонаучного образования в школе и в вузе.

Данные принципы сформулированы как основополагающие в ФГОС ДО:

полноценное проживание ребёнком всех этапов детства, обогащение детского развития;

построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребёнка; при котором см ребёнок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее – индивидуализация дошкольного образования);

содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником образовательных отношений;

поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;

сотрудничество ДОУ с семьёй;

приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства.

формирование познавательных интересов и познавательных действий в различных видах деятельности;

возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности;

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 состава российского общества;

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;

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;

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

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;

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

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

Значимые для разработки и реализации программы дополнительные образовательные характеристики

Возрастные особенности развития дошкольников

Для детей шести лет характерно укрепление связи строительной и ролевой игр, в ходе которых наиболее полное развитие получают такие замыслы построек: кино, цирк, дом, транспорт. Наряду со строительно-ролевой игрой у детей отчетливо выступает собственно строительная деятельность.

Дети 6-7 лет могут изготовить из бумаги и картона игрушки, отдельные части которых делаются подвижными. Изготовление из бумаги корабликов и самолетов для наблюдения за потоком воды и порывами ветра - одно из самых увлекательных для детей занятий.

Продолжается изготовление поделок из природного материала: детям объясняют способ скрепления частей, то, каким инструментом нужно пользоваться.

В ситуации, когда перед ребенком ставится цель на основе вполне определенных условий, но ребенок не имеет готового способа достижения её, ребенок, подыскивая способ достижения цели, начинает осознавать собственные действия. В конструировании таким условием является "модельное" конструирование, при котором цель (постройка определенного вида) задается в виде схематического изображения, модели постройки. В этом случае ребенок не копирует образец, а начинает активно анализировать условия задачи, обращается к способу ее решения, к собственным действиям по решению.

Наиболее значимым результатом решения подобных задач является не достижение детьми определенных результатов решения, а перестройка их психики. Действия детей после занятий "модельным" конструированием, в отличие от решения задач с предметным образцом, становятся осознанными и произвольными. Это проявляется не только в точности решения самих конструктивных задач, но и становится общей характеристикой действий ребенка.

Продолжительность:

- **Средняя группа** (4-5 лет) – 20 мин. 2 раза в неделю;
- **Старшая группа** (5-6 лет) – 25 мин. 2 раза в неделю;
- **Подготовительная группа** (6-7 лет) – 30 мин. 2 раза в неделю;

В течение занятия предусмотрена постоянная смена деятельности детей: совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, разминка, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, совместные проекты и деятельность с родителями.

1.2. Планируемый результат освоения Программы

- овладение основными культурными способами деятельности, проявление инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.;
- формирование способности выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;
- активное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, участие в совместных играх;
- развитие способности договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватное проявление своих чувств, в том числе чувство веры в себя, стремление предупреждать и разрешать конфликты;
- развитие воображения, которое реализуется в разных видах деятельности, и прежде всего в игре;
- освоение устной речи, развитие способности выражать свои мысли и желания;
- развитие крупной и мелкой моторики; поддержание подвижности, контроль своих движений и управление ими;
- формирование способности к волевым усилиям, следованию социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками соблюдению правил безопасного поведения и личной гигиены;

- активное поддержание любознательности, интереса к причинно-следственным связям, побуждение к самостоятельным попыткам объяснения явлений природы и поступков людей; поддержание склонности к наблюдениям и экспериментированию;
- сформированность начальных знаний о себе, о природном и социальном мире, в котором он живёт; овладение элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т. п.;
- владение логическим и алгоритмическим мышлением при решении поставленных задач;
- формирование способности к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности; 13) обладание навыком передачи эмоциональных впечатлений от результатов деятельности в доступных видах творчества;
- умение принимать собственные решения, опираясь на знания и умения, способность к вариативности, гибкости, импровизации;
- проявление инициативы в решении проблемных ситуаций;
- владение навыками командной работы.

II. Содержательный раздел

Описание образовательной деятельности в соответствии с целями и задачами представленных в образовательных классах.

Программа развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста состоит из отдельных образовательных классов, рекомендованных как к комплексному, так и к самостоятельному использованию в кружке.

2.1. Образовательный модуль

«Экспериментирование с живой и неживой природой по средствам интерактивной библиотеке «Тайны нашей Планеты»»

В настоящее время перед педагогами стоит задача воспитать не только творческого, всесторонне развитого человека, но и хорошо ориентирующегося в постоянно меняющейся действительности, готового осваивать принципиально новые области и виды деятельности. В связи с этим особое место занимает проблема изучения и развития познавательного интереса дошкольников.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования, познавательное развитие рассматривается как одна из образовательных областей, направленных «на развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации».

Проблеме познавательного интереса, вопросам его формирования и развития посвящено значительное количество исследований. Во многих работах развитие познавательного интереса связывается с наблюдательностью, активностью, вниманием, любознательностью, то есть интерес предстает как синтез сложных личностных процессов (Л.И. Божович, В.Г. Леонтьев, А.А. Люблинская, М.И. Махмутов, Н.Г. Морозова, Н.К. Постникова и др.).

В последние годы в системе дошкольного образования формируется эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира - метод экспериментирования. Современные исследователи отмечают большое значение деятельности экспериментирования для развития у детей дошкольного возраста, как умственных способностей, так и социально-личностной сферы (Н.Н. Поддяков, А.Н. Поддяков, Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко, И.С. Фрейдкин и др.).

В сфере умственного развития отмечается влияние детского экспериментирования не только на увеличение объема и качества знаний детей, но и на развитие умений познавать

предметы и явления, выбирая адекватные способы познания. В период дошкольного детства формируются способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. Однако такое познание осуществляется детьми не в понятийной, а в основном в наглядно-образной форме, в процессе деятельности с познаваемыми предметами, объектами. В ходе экспериментально-познавательной деятельности создаются такие ситуации, которые ребенок разрешает посредством проведения опыта и, анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином физическом законе, явлении.

Поскольку экспериментирование носит, как правило, креативный характер, то оно стимулирует формирование творческой личности ребенка. Н.Н.Поддьяков ввел понятие «детское экспериментирование», которое является ведущим функциональным механизмом стимулирования творчества ребенка.

В образовательном процессе дошкольного учреждения детское экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостей, закономерностей. Экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, предметов, социальных явлений, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала.

В современной информатизации в которой находятся дети встал вопрос: как разнообразить занятия по экспериментированию. Благодаря интерактивной библиотеки «Тайны нашей планеты» дети более активно погружаются в игру.

Преимущество интерактивной библиотеки «Тайны нашей планеты»:

- Интерактивную игру можно широко использовать в обучении дошкольников.
- Результат игры является показателем уровня достижений детей, или усвоения знаний, или их применения.
- Играя, у ребенка появляется уверенность в своих силах в возможностях своего интеллекта, предполагает создание эмоционально-психологического фона.
- Интерактивные игры могут использовать все педагоги ДООУ, дети совместно с воспитателем, дети совместно с родителями дома.
- Интерактивной библиотекой могут пользоваться не читающие дети.
- Все необходимое для экспериментирования есть у каждого в доме.

Технологическая карта «Тайны нашей планеты» в наиболее интересной и доступной игровой форме дает представление детям о целостной картине мира.

Цели:

- библиотека способствует развитию у детей дошкольного возраста познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи:

- Поддерживать детское любопытство и развивать интерес детей к совместному со взрослым и самостоятельному познанию (наблюдать, обследовать, экспериментировать с разнообразными материалами).
- Развивать познавательные и речевые умения по выявлению свойств, качеств и отношений объектов окружающего мира (предметного, природного, социального).

Возраст участников: Дети младшего и старшего дошкольного возраста (4-6 лет).

2.2. Образовательный модуль «Сенсорное развитие - Дидактическая система Ф. Фрёбеля»

За свою жизнь Фрёбель преподавал в школах и университетах, руководил учебными заведениями и сам их создавал, писал статьи и книги, которые теперь являются классикой педагогической литературы. Но главным делом его жизни стало устройство воспитательных заведений для детей, которые ещё не учатся в школе. В 1840 году он открыл в германском Бланкенбурге первый «детский сад». Идея о том, что дети — «цветы жизни», а воспитатели — «прекрасные садовницы», до сих пор является гимном гуманистической педагогики!

Фрёбель считал, что каждый ребёнок от рождения наделен инстинктами деятельности (активности), познания, художественным и религиозным. Инстинкты эти имеют божественное происхождение. Соответственно, процесс воспитания, саморазвитие ребёнка — не что иное, как последовательное выявление в нём божественного начала. А будучи сторонником концепции идеализма, согласно которой идея (дух) первична над материей, Фрёбель видел путь к уничтожению общественного зла и улучшению нравов через воспитание детей с самого раннего возраста, через ненавязчивое, но планомерное развитие их врождённых способностей.

В числе идей Фрёбеля — создать единую систему учреждений для любого возраста, так как воспитание человека длится, по сути, всю его жизнь. Превратить образование из элитарного, доступного выходцам из определённых слоев общества, во всеобщее, тем самым обеспечив грамотными людьми промышленность и науку. При этом во главу угла важно ставить не подготовку ребёнка к определённому статусу или профессии, а всестороннее развитие личности, всеохватывающее образование в соответствии с внутренней природой ребёнка. Образовательная программа, реализованная Фрёбелем в созданных им учреждениях, была весьма обширной. Она включала такие предметы, как искусство, естествознание, история и языки; дети изучали природные ресурсы, способы их использования и переработки сырья; уделялось внимание трудовому воспитанию. Образовательный процесс был двусторонним, с обоюдным включением в него ребёнка и наставника. Педагоги должны были проявлять, наряду с требовательностью и строгостью, гибкость, снисходительность, искреннюю заинтересованность в развитии индивидуальных качеств детей.

Воздействие на ребёнка производилось путём побуждения к различным видам деятельности. Основными из них Фрёбель считал игру, учёбу и труд, в ходе которых получают развитие природные способности. Такой подход реализовывался на всех этапах обучения, в том числе и в детских садах, где в центре внимания оказывалась игра под руководством специально обученных воспитательниц- «садовниц».

Всё многообразие занятий, в которые предлагается вовлекать детей, Фрёбель объединил в стройную систему. В своей работе он опирался на представление о природе ребёнка: его подвижности, непосредственности, прогрессе физических и умственных сил, общительности, любознательности. Это нашло отражение в созданной им методике дошкольного воспитания, которая базируется на развитии органов чувств, движений, мышления и речи.

Игра является базовой потребностью ребёнка, инстинктивным, естественным состоянием, собственно, жизнью, считал Фрёбель. Именно через игру ребёнок транслирует свое восприятие действительности и свои внутренние силы; через его действия, будь то укачивание куклы или имитация работы, можно понять, что малыш чувствует, испытывая на себе то или иное воздействие окружающих людей: родителей, друзей, воспитателей, соседей. Кроме того, Фрёбель указывал на неразрывную связь детской игры и развития речи.

Фрёбель полагал, что с помощью специальных материалов для игр можно раскрыть потребности детей, развить их индивидуальные способности. Фактически немецкий

педагог первым в истории придумал образовательные средства, которые сегодня самым широким образом используются и в практической деятельности — и воспитателями в детских садах, и родителями дома.

Много созвучных с педагогическими взглядами Ф. Фрёбеля позиций мы сегодня находим в федеральном государственном стандарте дошкольного образования: полноценное проживание ребёнком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошкольного возраста), обогащение (амплификация) детского развития; уважение личности ребёнка; личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых и детей; развитие детей в специфических видах деятельности: прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребёнка; содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений; построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребёнка.

Сами принципы дошкольного образования, на которых базируется ФГОС ДО, имеют с общественными и педагогическими взглядами известного немецкого педагога единую общегуманистическую основу. Они получили распространение во многих странах. И хотя дидактическая система Фрёбеля зачастую подвергается критике за чрезмерный контроль за деятельностью ребёнка, за формалистичность и педантичность «Даров», на сегодняшний день практика организации детских садов распространена фактически повсеместно.

Фрёбель стал первым, кто подарил миру полноценную, самостоятельную, методически выверенную дошкольную систему, включающую дидактические материалы для реализации воспитательной и образовательной деятельности на практике. Именно его учение способствовало выделению дошкольной педагогики в отдельную отрасль педагогической науки. Кроме того, Фрёбелю принадлежит всем известная возрастная периодизация «младенчество, детство, отрочество, юность». Каждому периоду в ней соответствуют виды деятельности, оптимальные именно в это время для эффективного развития, и способы наиболее продуктивного влияния. Например, уход является ключевым воздействием на ребёнка в младенчестве, воспитание — в детстве, и обучение — в отрочестве.

Также важно своевременно определить, с какими объектами ребёнок будет контактировать по мере развития. Надо создать вокруг него предметную среду, которая послужит делу развития личности, мотивации к постижению окружающей действительности. Исходя из этого принципа, Фрёбель создал систему «Даров». Изначально их было шесть. Последователи Фрёбеля увеличили это число, однако оригинальная традиция является самой признанной в мировой педагогике. Поскольку термин «Дары Фрёбеля» находится под защитой авторского права (свидетельство Роспатента на товарный знак «Дары Фрёбеля» № 621468), в дальнейшем будет использоваться термин «Наборы для развития пространственного мышления» (по системе Ф. Фрёбеля). Целью данного образовательного модуля является формирование естественнонаучной картины мира и развитие пространственного мышления у детей дошкольного и младшего школьного возраста на основе дидактической системы Фридриха Фрёбеля.

Данная система в силу своей универсальности может выступать в качестве основополагающей для пропедевтики STEM-образования в детском саду, поскольку в ней систематизированы знания из всех перечисленных областей: «science» — «наука», «technology» - «техника», «engineering» — «инженерия», «mathematics» - «математика».

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.

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.

Чёткой возрастной соотнесённости наборов нет. Их использование в образовательном процессе может проходить как в обязательной части основной образовательной программы ДОО, являясь дополнительным материалом для решения поставленных педагогом образовательных задач, так и в части, формируемой участниками образовательных отношений, в режиме студийно-кружковой деятельности.

В начальной школе образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля» может использоваться как полностью, так и частично. Наборы могут использоваться учителями как на уроках математики и технологии, так и во внеурочной деятельности.

2.3. Образовательный модуль «Электро-конструирование»

Класс «Электро-конструирование» 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.

Истоки робототехники можно обнаружить ещё в античности. В эпической поэме «Иллиада» Гомер описал служанок, которых бог огня Гефест сделал из золота. Он наделил их способностью ходить, двигать руками, говорить и сделал «разумными». А математик и механик Архит Тарентский за 400 лет до нашей эры якобы сделал искусственного голубя, который мог летать!

Электроника и информатика, механика и телемеханика, радио и электротехника, на этих и других дисциплинах базируется современная робототехника. Практическое знакомство в детском саду и начальной школе 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.

Модуль «Робототехника» включает в себя несколько конструкторов для изготовления роботов с возможностью движения. В соответствии с возрастом, задачи, решаемые ребёнком, постепенно усложняются, от простой сборки и механического перемещения модели до программирования систем управления.

Исследования, проведённые известными отечественными психологами и педагогами, такими как Л. В. Выготский, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер и другие, демонстрируют, что развитие творческих способностей детей, в том числе в технических дисциплинах, максимально эффективно происходит на практике, при личном заинтересованном участии ребёнка в достижении результата. Поэтому основу образовательного класса «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 классе 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.

2.5. Образовательный модуль «Математика с Наураши»

Потенциал возможностей в использовании набора Академия Наураши «Математика»:

- Реализация требований ФГОС к развивающей предметной среде
- Соответствие любой основной образовательной программе дошкольного уровня образования
 - Учёт индивидуальных и возрастных возможностей детей обучение с увлечением в игре и через игру
 - Наглядность
 - Вариативность применения: на занятиях, в совместной деятельности, в качестве материала для самостоятельной деятельности детей
 - Организация работы с детьми индивидуально, в подгруппе и фронтально

Предлагаемые в пособии игры и игровые задания входят в «золотой» состав упражнений для детей старшего дошкольного возраста, включённых в раздел «Математика» любой программы дошкольного уровня образования:

- Игры и игровые упражнения, направленные на освоение представлений о размере и форме предметов;
- Игры и игровые упражнения, направленные на освоение представлений о числах первого десятка и отношениях между ними

- Игры и игровые упражнения, направленные на освоение представлений о сравнении величин при помощи условной мерки и величины протяжённых тел;
- Игры и игровые упражнения, направленные на освоение представлений об определении пространственных отношений между предметами на плоскости и в трёхмерном пространстве;
- Игровые упражнения на печатных карточках;
- Картотека игр с правилами использования материалов, входящих в набор;
- Дидактические игры с правилами с использованием плоскостных геометрических фигур.

2.6. Вариативные формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей:

предусмотрена совместная работа с педагогами,

- самостоятельная деятельность,
- разминка,
- пальчиковые игры,
- логические игры и задания,
- активные игры и игры малой подвижности,
- беседы,
- работа у доски,
- математические игры,
- работа по развитию мелкой моторики,
- в конце второй недели просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и

другие различные способы работы с наглядностью.

Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

Модель организации образовательного процесса

Совместная деятельность взрослого и детей	Самостоятельная деятельность детей	Взаимодействие с семьями
1	2	3
Образовательная деятельность Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др.	Разнообразная, гибко меняющаяся предметно-развивающая и игровая среда	мастер-класс, беседы, рекомендации, консультации

- Приемы поддержки детской инициативы в коммуникативной деятельности
- Создание проблемных ситуаций
- Создание ситуации выбора
- Создание игровых ситуаций для развертывания спонтанной и самостоятельной игры
- Создание ситуаций контакта со сверстниками и взрослыми

- Создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться)
- Формирование традиций группы
- Обогащение сенсорного опыта
- Групповые и подгрупповые формы работы
- Доступность предметно-пространственной среды для различных видов деятельности.

2.7. Способы и направления поддержки детской инициативы

Дошкольный возраст от 4 до 5 лет

Приоритетной сферой проявления детской инициативы в данном возрасте является познавательная деятельность, расширение информационного кругозора, игровая деятельность со сверстниками. Для поддержки детской инициативы педагоги детского сада:

- способствуют стремлению детей делать собственные умозаключения, относиться к таким попыткам внимательно, с уважением; обеспечивают для детей возможность осуществления их желания переодеться и наряжаться, примеривать на себя разные роли. Имеют в группе набор атрибутов и элементов костюмов для переодевания, а также технические средства, обеспечивающие стремление детей петь и двигаться под музыку;
- создают условия, обеспечивающие детям возможность строить дом, укрытия для сюжетных игр; при необходимости обсуждают негативный поступок, действие ребенка, но не допускают критики его личности, его качеств;
 - не допускают диктата, навязывания в выборе детьми сюжета игры;
 - обязательно участвуют в играх детей по приглашению (или при их добровольном согласии) в качестве партнера, равноценного участника, но не руководителя игры;
- привлекают детей к украшению группы к праздникам, обсуждают разные возможности и предложения;
- побуждают детей формировать и выражать собственную эстетическую оценку воспринимаемого, не навязывая им мнения взрослых;
- привлекают детей к планированию жизни группы на день;
- читают и рассказывают детям по их просьбе, включать музыку.

Дошкольный возраст от 5 до 6 лет

Приоритетной сферой проявления детской инициативы в данном возрасте является внеситуативно-личностное общение со взрослыми и сверстниками, а также информационная познавательная инициатива. Для поддержки детской инициативы педагоги детского сада:

- создают в группе положительный психологический микроклимат, в равной мере проявляя любовь и заботу ко всем детям: выражают радость при встрече, используют ласку и теплое слово для выражения своего отношения к ребенку;
- уважают индивидуальные вкусы и привычки детей;
- поощряют желание создавать что-либо по собственному замыслу; обращают внимание детей на полезность будущего продукта для других или ту радость, которую он доставит кому-то (маме, бабушке, папе, дедушке, другу);
- создают условия для разнообразной самостоятельной творческой деятельности детей;

- при необходимости помогают детям в решении проблем организации игры; привлекают детей к планированию жизни группы на день и на более отдаленную перспективу. Обсуждают выбор спектакля для постановки, песни, танца и т.п.;
- создают условия и выделяют время для самостоятельной творческой или познавательной деятельности детей по интересам.

Дошкольный возраст от 6 до 7 лет

Приоритетной сферой проявления детской инициативы в данном возрасте является научение, расширение сфер собственной компетентности в различных областях практической предметной, в том числе орудийной, деятельности, а также информационная познавательная деятельность. Для поддержки детской инициативы педагоги детского сада:

- вводят адекватную оценку результата деятельности ребенка с одновременным признанием его усилий и указанием возможных путей и способов совершенствования продукта деятельности; - спокойно реагируют на неуспех ребенка и предлагают несколько вариантов исправления работы: повторное исполнение спустя некоторое время, доделывание, совершенствование деталей и т.п. Рассказывают детям о трудностях, которые педагоги испытывали переобучении новым видам деятельности;
- создают ситуации, позволяющие ребенку реализовывать свою компетентность, обретая уважение и признание взрослых и сверстников;
- обращаются к детям с просьбой показать воспитателю те индивидуальные достижения, которые есть у каждого, и научить его добиваться таких же результатов;
- поддерживают чувство гордости за свой труд и удовлетворение его результатами;
- создают условия для разнообразной самостоятельной творческой деятельности детей;
- при необходимости помогают детям в решении проблем при организации игры;
- привлекают детей к планированию жизни группы на день, неделю, месяц. Учитывают и реализовывают их пожелания и предложения;
- создают условия и выделяют время для самостоятельной творческой или познавательной деятельности детей по интересам;
- устраивают выставки и красиво оформляют постоянную экспозицию работ;
- организуют концерты для выступления детей и взрослых.

2.8. Взаимодействие педагогического коллектива с семьями воспитанников.

Основная цель Создание содружества «родители -дети -педагоги», где все участники образовательного процесса влияют друг на друга, побуждая к саморазвитию, самореализации и самовоспитанию.

Задачи:

- - установление доверительных, партнерских отношений с каждой семьей;
- - создание условий для участия родителей в жизни ребенка в детском саду;
- - оказание психолого-педагогической поддержки родителям в воспитании ребенка и повышении компетентности в вопросах развития и воспитания, охраны и укрепления здоровья детей;
- - непрерывное повышение компетентности педагогов в вопросах взаимодействия с семьями воспитанников.

Принципы взаимодействия с семьями воспитанников. Взаимодействие детского сада с семьей реализуется на основе единых для всех направлений программы «Мир открытий» принципов (психологической комфортности, деятельности, минимакса, вариативности,

целостности, непрерывности, творчества), преломленных с позиции взаимодействия общественного и семейного институтов воспитания.

1. Принцип психологической комфортности предполагает создание доброжелательной атмосферы в общении с родителями, учет потребностей каждой семьи, социально психологических характеристик и тех ограничений, которые имеются (отсутствие свободного времени, финансовых ресурсов, доступности Интернет и пр.). Важнейшие условия доверительных отношений с родителями - уважение, конфиденциальность, стремление к диалогу, внимательность, проникновенность, неторопливость, которые не должны исключаться никакими обстоятельствами. Доброжелательность и открытость воспитателя, проявляемые по отношению к ребенку и его близким, вызывают ответную реакцию со стороны родителей: они начинают больше доверять детскому саду, испытывать потребность в педагогическом общении. Если родители чувствуют, что в детском саду им рады и воспитателю небезразлично все, что происходит с их ребенком, они начинают чаще обращаться к педагогам за советом; делиться своими тревогами в вопросах воспитания и развития ребенка; интересоваться тем, как прошел день ребенка в детском саду, его успехами и предпочтениями в различных видах деятельности.

2. Принцип деятельности заключается в выстраивании взаимоотношений детского сада с родителями в логике взаимного влияния и активности всех участников образовательного процесса в качестве равноправных партнеров (как в плане принятия управленческих решений, так и в плане участия в педагогическом процессе).

3. Принцип целостности основан на понимании неразделимости семейного и общественного институтов воспитания, обеспечении возможности реализации единой, целостной программы воспитания и развития детей в детском саду и семье. Данный принцип определяет необходимость согласования стратегии работы с ребенком в детском саду и его воспитания в семье, а также выработку тактических действий в совместной воспитательной деятельности.

При этом следует учитывать, что единство целей не отменяет особенностей в способах их реализации каждым из институтов воспитания. Так, основой общественного воспитания является система социальных требований к ребенку, педагог ставит во главу угла создание оптимальных условий для освоения детьми образовательной программы. Воспитательное воздействие родителей выступает, прежде всего, через безусловную любовь к ребенку; обеспечение ему базовой потребности в безопасности; абсолютное принятие его таким, какой он есть, независимо от его успехов и неудач.

4. Принцип минимакса предполагает дифференцированный подход к каждой семье, разное уровневое тактическое (помощь, взаимодействие) и содержательное многообразие в общении с родителями. В процессе знакомства с семьями воспитанников педагог постепенно вырабатывает индивидуальный стиль взаимоотношений с каждой семьей, планомерно создает условия для повышения степени ее активности, заинтересованности и ответственности в сотрудничестве.

5. Принцип вариативности предполагает предоставление родителям выбора содержания общения, форм участия и степени включенности в образовательный процесс.

В арсенале педагогов должны быть различные формы взаимодействия с родителями: традиционные и нетрадиционные, индивидуальные и групповые, очные и дистанционные. Выбор родителями содержания и форм зависит от многих факторов: мотивационной готовности к взаимодействию с детским садом; актуальности, предлагаемых тем для общения; индивидуальных различий каждого родителя, связанных с семейными традициями, социальным положением, особенностями здоровья членов семьи и др.

6. Принцип непрерывности предполагает устранение «разрывов» в воспитании детей в семье и в детском саду за счет согласования стратегий работы с ребенком в детском саду и воспитания в семье, обеспечения преемственности в содержании и тактических

действиях общественного и семейного институтов воспитания. Так, например, задачи развития детской самостоятельности решаются не только педагогами в рамках различных видов деятельности в детском саду, но и дома родители поддерживают стремление ребенка помогать взрослым, стараются развивать соответствующие возрасту навыки самообслуживания, поощряют активность и инициативу в игровой, элементарной трудовой и других видах детской деятельности.

7. Принцип творчества означает возможность для всех участников образовательного процесса в проявлении творческой инициативы, ориентацию педагогического коллектива на творческий подход к процессу взаимодействия с семьей, поддержку социальной активности родителей во взаимодействии с детским садом.

Формы взаимодействия с родителями

Используются различные формы взаимодействия с семьями воспитанников:

1. Информационные (например, устные журналы; рекламные буклеты, листовки; справочно-информационная служба по вопросам образования дошкольников для жителей микрорайона; публикации, выступления в СМИ; информационные корзины, ящики; памятки и информационные письма для родителей; наглядная психолого- педагогическая пропаганда и др.)

2. Организационные (родительские собрания, анкетирование, педсоветы с участием родителей).

3. Просветительские (родительский всеобуч, Клуб молодых родителей; консультирование; тематические встречи; организация тематических выставок литературы; семинары; беседы; дискуссии; круглые столы и др.).

4. Организационно-деятельностные (совместные детско- родительские проекты; выставки работ, выполненные детьми и их родителями; совместные вернисажи; участие в мастер-классах (а также их самостоятельное проведение); совместное творчество детей, родителей и педагогов; помощь в сборе природного и бросового материала для творческой деятельности детей; участие в ремонте и благоустройстве детского сада;)

5. Участие родителей в педагогическом процессе (занятия с участием родителей; чтение детям сказок, рассказывание историй; беседы с детьми на различные темы; театральные представления с участием родителей; совместные клубы по интересам; сопровождение детей во время прогулок, экскурсий; участие в Днях открытых дверей, Днях здоровья, и др.)

III. Организационный раздел

3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для организации работы по направлениям дополнительного образования в МБДОУ «Детский сад №30 «Кораблик» ЗМР РТ» используются следующие помещения:

- Кабинет инженерии;

Все эксплуатируемые помещения соответствуют требованиям СанПиН, охраны труда, пожарной безопасности, защиты от чрезвычайных ситуаций, антитеррористической безопасности учреждения дошкольного образования.

Кабинет инженерии:

1. Доска магнитно-маркерная
2. Шкаф для документов со стекл. дверьми
3. Стеллаж для хранения игр
4. Шкаф-стеллаж для игрушек и пособий
5. Стол письменный

6. Стол детский – 6 шт
7. Стул детский - 20 шт.
8. Набор конструктора «Знаток. 118 схем» - 2 шт.
9. Набор конструктора «Знаток. Ловим движение» - 2 шт.
10. Набор конструктора «Знаток. На взлет» - 2 шт.
11. Набор конструктора «Знаток. Собираем радио» - 2 шт.
12. Программируемый напольный робот «Умная пчела» - 3 шт
13. Коврики для напольного робота – 2 шт
14. Конструктор LEGO Education – 3 шт
15. Ноутбук для программирования – 3 шт.
16. Комплект игр «Дары Фребеля» - 1 шт.

3.2. Развивающая предметно-пространственная среда

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 и младшего школьного возраста в процессе познавательной деятельности с вовлечением в научно-техническое творчество.

Образовательный класс «Экспериментирование с живой неживой природой по средствам интерактивной библиотеки «Тайны нашей планеты»»

Экспериментирование, бесспорно, является не только средством экологического воспитания и образования, но и умственного развития. Оно формирует у ребёнка первичную естественнонаучную картину мира. Итогом такой работы станет развитая наблюдательность, умение мыслить самостоятельно, осознанное и бережное отношение ко всему окружающему.

Правильно оборудованная исследовательская лаборатория, при грамотном её введении в педагогический процесс, предоставляет педагогам возможность насытить занятия по ознакомлению с окружающим миром экспериментами с живой и неживой природой, пробудить у детей интерес к опытнической деятельности, привить начальные умения проведения самостоятельных исследований. В интерактивную библиотеку входят 30 вопросов ПОЧЕМУ:

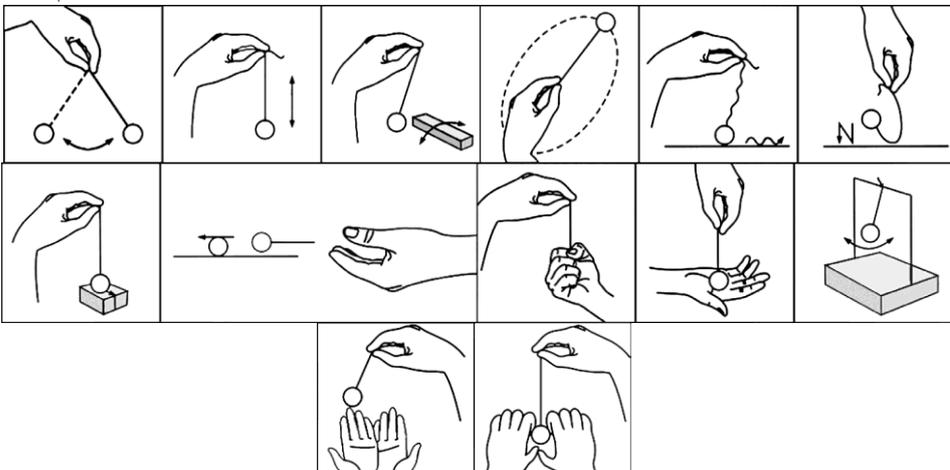
1. Как увидеть невидимку воздух?
2. Почему мы видим дно?
3. Почему бревно не тонет?
4. Зачем зайцу длинные уши?
5. Почему стирает ластик?
6. Почему мост крепкий?
7. Почему мнутся вещи?
8. Что такое тень?
9. Зачем нужен парашют?
10. Как муравьи находят дорогу домой?
11. Почему всплывает подводная лодка?
12. Как получается пена?
13. Как ракета летит в космос?
14. Почему не падает башня?
15. Почему снег белый?
16. Когда бумага рвется лучше?
17. Какая у воды форма?

18. Кто сломал карандаш?
19. Почему гнуться ветки?
20. Почему прилип мокрый лист?
21. Где живут букашки?
22. Почему потемнело яблоко?
23. Что больше: часть или целое?
24. Может ли петь резинка?
25. Почему листья разного размера?
26. Как кормятся птицы?
27. Как поднять воду?
28. Зачем нужен термометр?
29. Почему мячи круглые?
30. Что притягивает магнит?

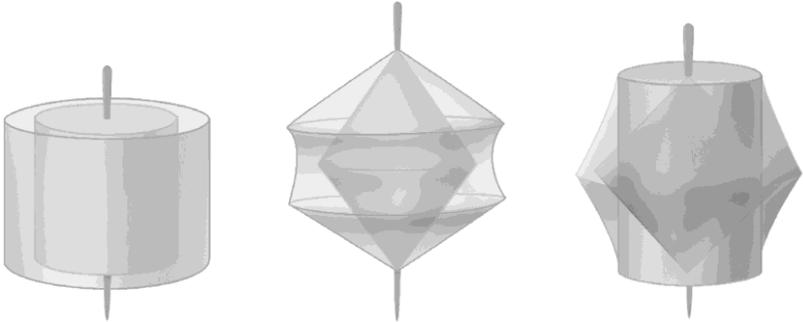
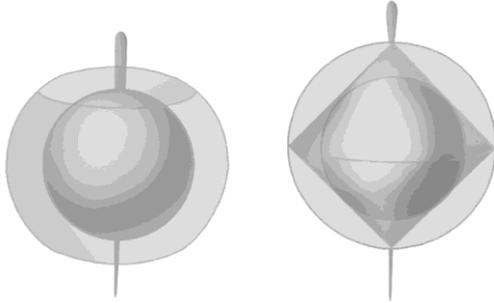
Образовательный класс «Сенсорное развитие»

«Наборы для развития пространственного мышления (по системе Ф.Фрёбеля). Этот блок абсолютно соответствует первоисточнику и представляет собой 6 наборов, выполненных из дерева и подробно описанных в методических рекомендациях. Схемы, предложенные в блоке, разработаны автором и не имеют никаких правок и модификаций.

Наборы для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фрёбеля)

Наборы	Описание
<p>Набор № 1 «Шерстяные мячики»</p> 	<p>Первый набор состоит из мячей. Мяч — самая простая и понятная ребёнку фигура. Он как раз такого размера, чтобы его могла обхватить детская рука. Относящиеся к временам Ф. Фрёбеля мячи имеют диаметр 4 см и изготовлены из шерсти или ткани в цветах радуги. Они хранятся в деревянной коробочке вместе с 3 деревянными палочками для создания помоста или качелей для подвешивания мячей. В пояснительных текстах, дополненных рисунками, Ф. Фрёбель даёт 30 идей для игры с мячами: раскачивание (маятниковые движения), поднятие, опускание и круговые движения. Мячи можно сравнивать с птицей или кошкой. Их расцветка позволяет формировать речь в контексте природосообразности: например, небесно-синий, солнечно-жёлтый или травянисто-зелёный. Мяч служит Ф. Фрёбелю символом, аллегорией ко «Всему единому» в мире. В 1844 году он опубликовал книжечку со 100 «мячиковыми» песенками, которые подразделялись на освоение и называние формы, движения и «общего впечатления».</p> 

<p>Набор № 2 «Основные тела»</p>	<p>Второй набор образуют шар, куб и цилиндр из дерева. Ф. Фрёбель понимает под этим противопоставление-равенство, причём движения шара и куба постоянно наглядно поясняются.</p>
	<p>Шар — символ «единства в единстве», символ движения, символ бесконечности. Куб — символ покоя «единства в многообразии». Цилиндр сочетает в себе свойства куба и шара: он устойчив в вертикальном положении и подвижен (катается) в горизонтальном. Новое в этом наборе заключается в том, что этот материал в игровом обращении детей требует больше силы и одновременно издаёт звуки и шумы.</p>
	<p>Цилиндр, который объединяет в себе функции обоих тел (катится, как шар, стоит, как куб), был добавлен Ф. Фрёбелем в 1843 году.</p>
	<p>Предметы второго набора по своей высоте, ширине и глубине одинакового диаметра с первым набором (4 см) и дополнены медной петлёй, к которой крепится шнур.</p>
	<p>В зависимости от того, на угол, грань или плоскость будет повернут куб, показываются 3 различные фигуры: двойной конус, приплюснутый двойной конус и цилиндр.</p>
	<p>Предметы второго набора представляют собой основные элементы материалов Ф. Фрёбеля. Они, по мнению автора, символизируют единство и многообразие, наглядно представляют покой и движение. Эти основные элементы, или, как их назвал Ф. Фрёбель, «нормальные формы», встретятся детям на уроках математики в школе, в черчении (рисовании), в конструировании, в искусстве и архитектуре.</p>
	<p>Ф. Фрёбель предположил, что действия с основными телами помогут детям освоить визуальные пространственные эффекты и представил их в рисунках и описаниях.</p>
	<p>Фигура № 1 представляет собой куб с осью через центры противоположных поверхностей, но при вращении куб визуально выглядит как цилиндр.</p>
	<p>Фигура № 2 — куб с осью через диагонально противоположные углы, и, соответственно, при вращении создаёт визуальный образ объёмного ромба или двух конусов, соединённых основаниями. Фигура № 3 — куб, крутящийся на оси, проходящей через центры диагонально противоположных рёбер, — при вращении получается фигура, состоящая из двух усечённых конусов, соединённых основаниями. Фигура № 4 — показывает цилиндр, вращающийся на стержне, перпендикулярном центру естественной оси цилиндра (то есть цилиндр не стоит на основании, а лежит на боковой поверхности), — при вращении создаётся визуальный образ шара. Фигура № 5 представляет собой вращающийся цилиндр по оси, проходящей диагонально через противоположные рёбра, — при вращении возникает визуальный образ куба. Фигура № 6 — пирамида из основных тел, которая по сути и является логотипом дидактической системы автора.</p>

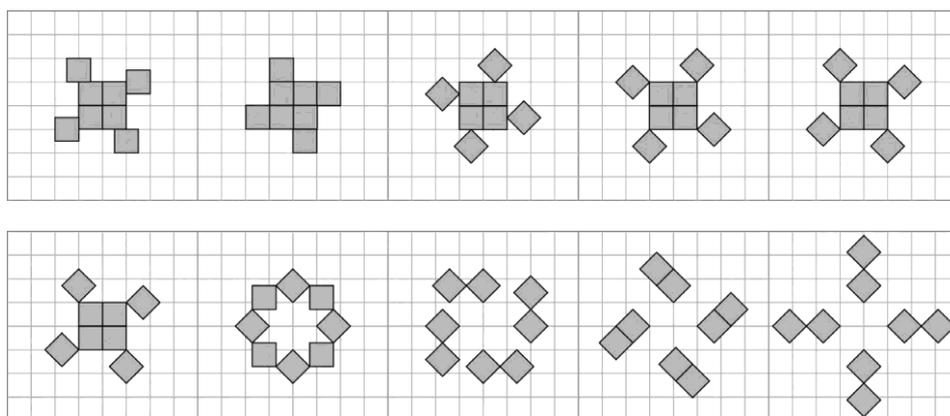
	 <p>Фигура № 1 Фигура № 2 Фигура № 3</p>  <p>Фигура № 4 Фигура № 5 Фигура № 6</p> 
<p>Набор № 3 «Куб из кубиков»</p>   	<p>Третий набор состоит из 8 кубов с гранью 2,5 см в деревянной коробочке с крышкой. Конструкции из кубиков можно складывать и разбирать различными способами. Они позволяют ребёнку воспроизводить окружающую действительность.</p> <p>Все игровые средства и средства занятости Ф. Фрëбеля делают возможным отражение «форм жизни, красоты и познания».</p> <p>Ф. Фрëбель подробно разъяснил действия с деталями третьего набора. Он рекомендовал 100 «жизненных форм», под которыми понимались предметы из повседневной жизни и окружения детей (фигуры 1–44). «Формы красоты» или орнаментные картинки появляются в результате вращательных движений кубиков по часовой стрелке вокруг неподвижного центра.</p> <p>Ф. Фрëбель разработал обзорную панель с 71-й «формой красоты», которая представляет собой полярную противоположность «внутреннего и наружного правопорядка» наглядным образом.</p> <p>«Формами познания» Ф. Фрëбель хотел наглядно представить детям простые математические знания и связи, например, часть в пропорции к целому.</p> <p>«Жизненные формы». Набор № 3</p> <p>Работая с кубиками третьего набора, Ф. Фрëбель предлагал детям посчитать их слева направо и наоборот, сверху вниз и снизу-вверх, разделить на две части и определить равенство кубиков в «шпилях». Кроме того, он предлагал придумать, на что это похоже: на стол, дорожку, башенку (шпиль). Он разработал образцы сборки в</p>

соответствии с образами знакомых детям окружающих предметов, например: «дедушкин стул», «камин», «замок с двумя башнями» и др.



«Формы красоты». Набор № 3

Кроме того, что узоры, изображенные на последующих иллюстрациях, носят орнаментальный характер, они развивают у детей проективное видение объёмного тела, так как предлагаемый Ф. Фрёбелем узор — это комплексный вид постройки сверху.



«Формы познания». Набор № 3

В последующих иллюстрациях наглядно показано соотношение целого и части.

Фигура № 46 — целое можно разделить на 2 части (деление куба пополам по горизонтали).

Фигура № 47 — целое можно разделить на 2 части (деление куба пополам по вертикали).

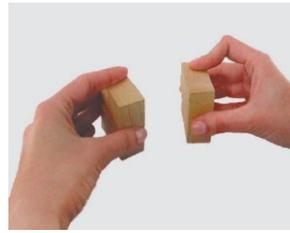
Фигура № 48 — одно целое — две половины; две половины — одно целое.

Фигура № 49, 50, 51 — одно целое — две половины; одна половина — две четверти; две четверти — одна половина; две половины — одно целое.

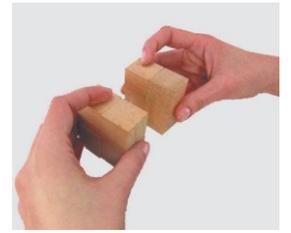
Фигура № 52 — дети практическим путём собирают куб из четвертинок и половинок.



Фигура 46



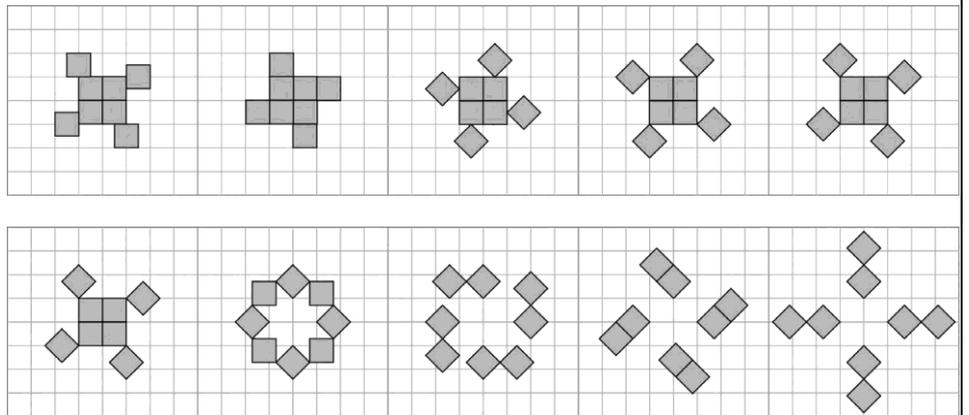
Фигура 47



Фигура 48

«Формы красоты». Набор № 3

Кроме того, что узоры, изображенные на последующих иллюстрациях, носят орнаментальный характер, они развивают у детей проективное видение объёмного тела, так как предлагаемый Ф. Фрёбелем узор — это комплексный вид постройки сверху.



«Формы познания». Набор № 3

В последующих иллюстрациях наглядно показано соотношение целого и части.

Фигура № 46 — целое можно разделить на 2 части (деление куба пополам по горизонтали).

Фигура № 47 — целое можно разделить на 2 части (деление куба пополам по вертикали).

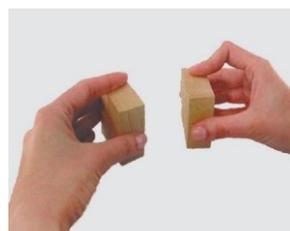
Фигура № 48 — одно целое — две половины; две половины — одно целое.

Фигура № 49, 50, 51 — одно целое — две половины; одна половина — две четверти; две четверти — одна половина; две половины — одно целое.

Фигура № 52 — дети практическим путём собирают куб из четвертинок и половинок.



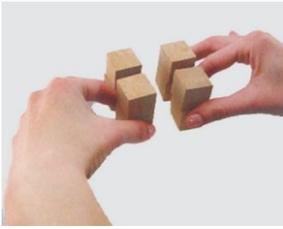
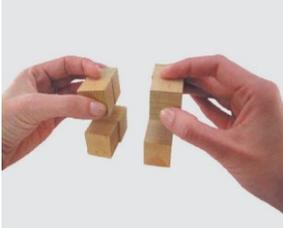
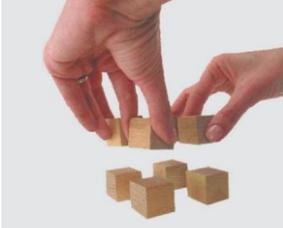
Фигура 46



Фигура 47



Фигура 48

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Фигура 49</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Фигура 50</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Фигура 51</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Фигура 52</p> </div> </div>
<p>Набор № 4 «Куб из бруска в»</p>   	<p>Четвёртый набор находится в такой же коробочке, как и третий, но содержит новые фигуры, 8 прямоугольных параллелепипедов размером 5 смX2,5 смX1,25 см (ДХШХГ).</p> <p>Основной пропорцией Ф. Фрёбель обозначил длину куба. Это делает возможным комбинированное строительство из деталей 3–6 наборов. 11 литографических таблиц содержат предложения к применению наборов для развития пространственного мышления.</p> <p>К 3-му и 4-му наборам Ф. Фрёбель прилагал «рифмованные песенки», цель которых порадовать детей и поддержать познавательную деятельность. К сожалению, перевода данных песенок на русский язык нет.</p> <p>Так же как и в третьем наборе, он рекомендовал следующее.</p> <p>«Жизненные формы», под которыми понимались предметы из повседневной жизни и окружения детей.</p> <p>«Формы красоты» или орнаментные картинки появляются в результате движения кирпичика (прямоугольного параллелепипеда) по часовой стрелке вокруг неподвижного центра.</p> <p>В «Формах познания» Ф. Фрёбель хотел наглядно представить детям простые математические знания и связи: соотношение части и целого, объёма и плоскости, образование числа «8» из единиц и из двух меньших чисел, сложение и вычитание в пределах 8.</p>

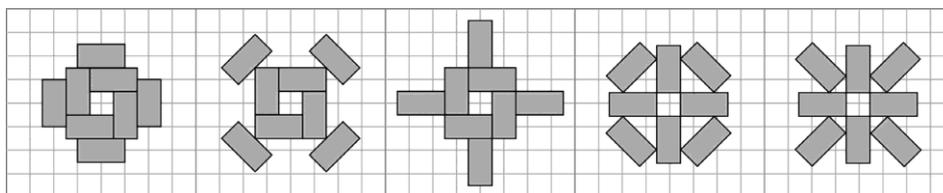
«Жизненные формы». Набор № 4



Кроме того, в четвёртом наборе Ф. Фрёбель разделил «жизненные формы» на несколько тематических серий:

Серия «Мебель», «В пекарне», «Строительство и обустройство дома».

«Формы красоты». Набор № 4



«Формы познания». Набор № 4

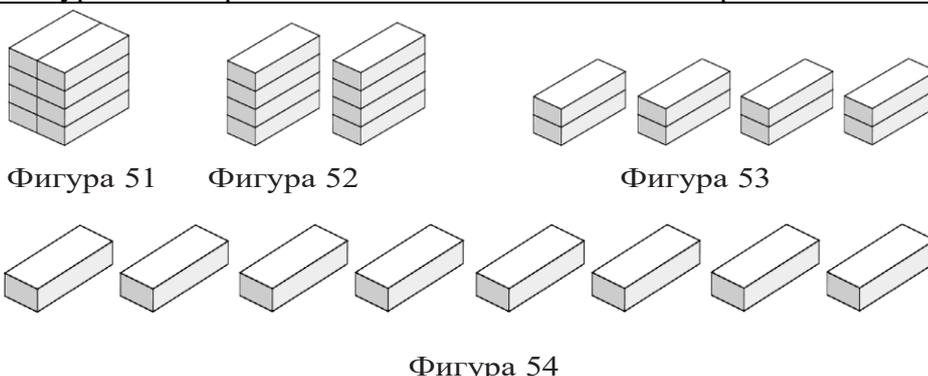
В соответствии с видением Ф. Фрёбеля четвёртый набор транслирует идеи делимости как объёмных тел (куба), так и плоских граней этого же куба и его частей:

Фигура 51 — показан куб из кирпичиков, у которого есть один вертикальный и три горизонтальных разреза;

Фигура 52 — вертикальное деление куба на две части;

Фигура 53 — горизонтальное деление каждой половины куба на две части;

Фигура 54 — горизонтальное деление каждой четверти на две части.



Фигура 51

Фигура 52

Фигура 53

Фигура 54

**Набор № 5
«Кубики
и
призмы»**



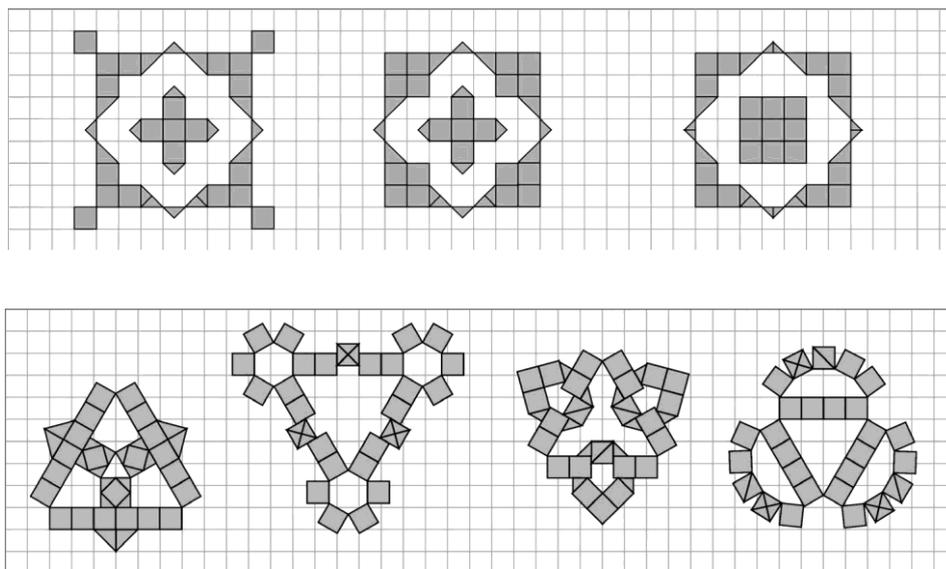
Пятый набор — это увеличение третьего в большей коробочке. Куб с ребром 7,5 см поделён поровну на 3. Образуется 27 кубов, из которых 3 поделены по диагонали и 3 дважды поделены по диагонали. Образуются большие и маленькие треугольные призмы «формы крыши», которые позволяют ребёнку разнообразить игровые варианты.

48 литографических листов со схемами дают идеи к формированию «форм жизни, красоты и познания».

«Жизненные формы». Набор № 5

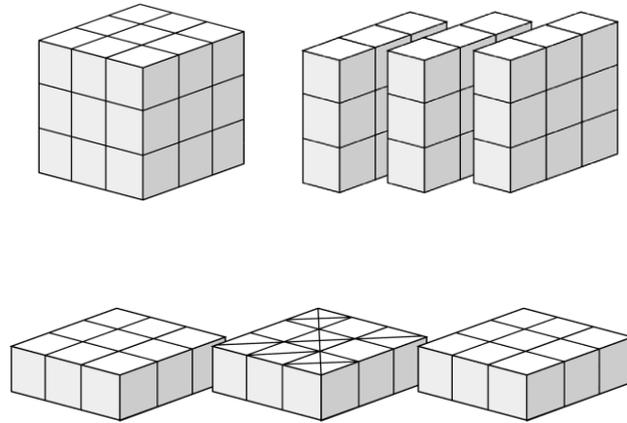


«Формы красоты». Набор № 5

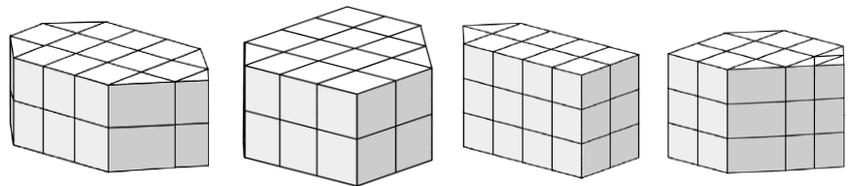


«Формы познания». Набор № 5

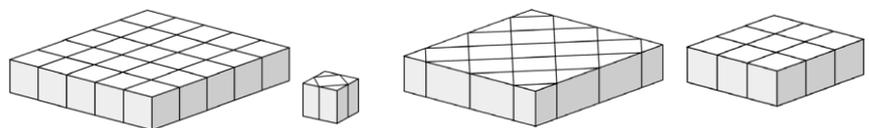
Фигуры 27–33 наглядно показывают деление куба на 3, 9 и 27 частей. При этом каждый раз задействован целый куб, но разделить его можно по-разному. По мнению Ф. Фрёбеля, это является подтверждением различия формы при единстве содержания, где в качестве содержания выступает куб.



Фигуры 45–48 иллюстрируют сложение множеств путём наложения одинаковых фигур одну на другую в два и три этапа. Таким образом, каждый раз ребёнок осмысливает трансформацию куба в различных формах.

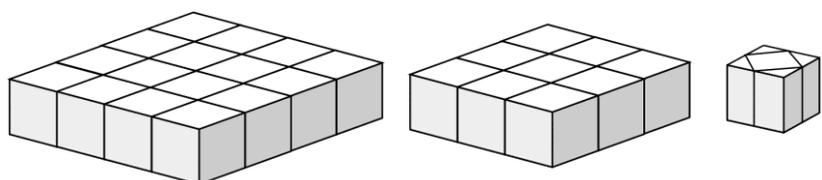


Фигуры 53–56 представляют собой иллюстрацию более сложных фигур и предназначены для изучения основ геометрии в начальной школе. Так, например, фигура 56 — это визуализация теоремы Пифагора, которая облегчит понимание детьми теоретических и абстрактных основ теоремы.

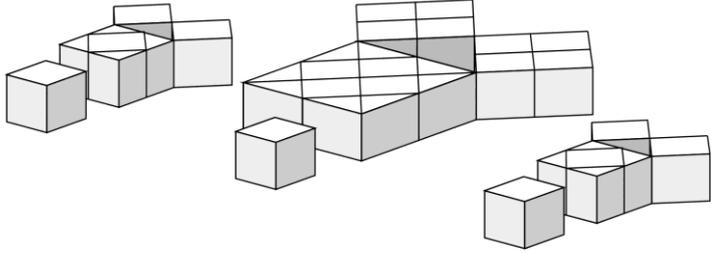


Фигура 53

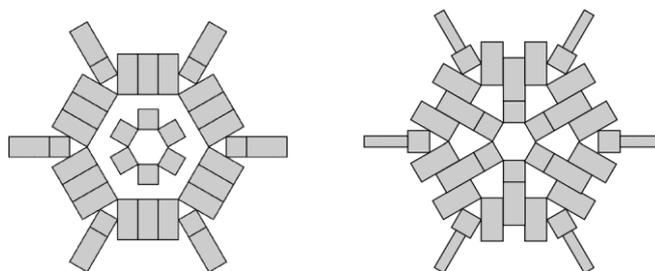
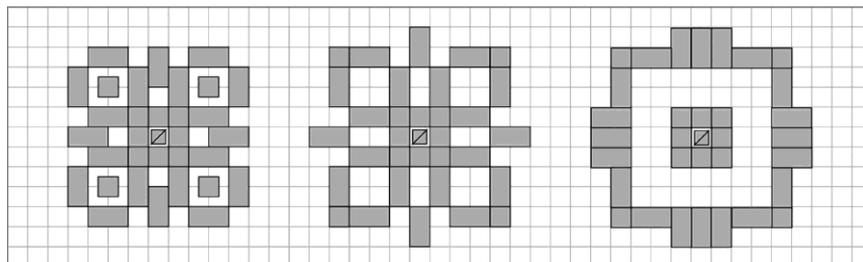
Фигура 54



Фигура 55

	 <p style="text-align: center;">Фигура 56</p>
<p>Набор № 6 «Кубики, столбики, кирпичики»</p>	<p>Так же как третий и пятый, четвёртый и шестой наборы совокупны.</p> <p>Куб с ребром 7,5 см содержит 27 параллелепипедов (кирпичиков), из них 3 поделены по длине (6 колонн) и 3 поделены поперёк (6 квадратных кирпичиков).</p>
	<p>40 рисунков дают идеи к разнообразным конструкциям с шестым набором.</p> <p>Своими рисунками и пояснениями Ф. Фрёбель не преследовал цели сказать взрослым о том, как они с детьми должны играть. Однако схемы и рисунки могут служить ориентиром и вдохновлять взрослых самим играть с материалами и осмысливать их структуру и возможности.</p>
	<p style="text-align: center;">«Жизненные формы». Набор № 6</p> 
	
	

«Формы красоты». Набор № 6



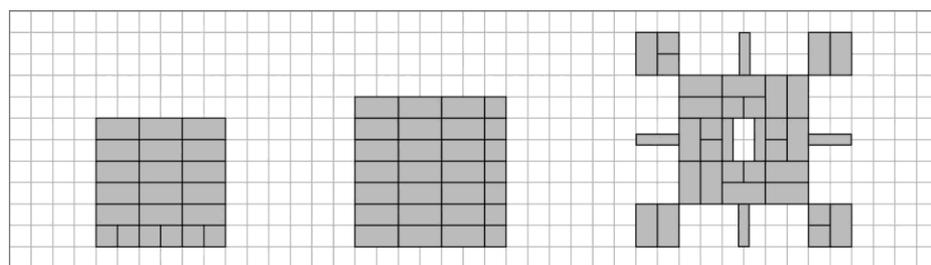
«Формы познания». Набор № 6

Фигуры с 19 по 25 представляют собой все варианты квадратов, которые можно сложить из предметов шестого набора.

Фигура 26, по мнению Ф. Фрёбеля, показывает гармоничный переход от «формы познания» к «форме красоты».



Фигура 19 Фигура 20 Фигура 21 Фигура 22 Фигура 23



Фигура 24 Фигура 25 Фигура 26

Образовательный класс «Электро-конструирование»

Программируемый напольный робот «Умная пчела» прекрасно подходит для применения в дошкольных учреждениях, для детей младшего и старшего дошкольного возраста. Он прост в управлении и имеет дружелюбный дизайн. С помощью данного устройства дети могут с легкостью изучать программирование, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания (приключения). Работа с игрушкой,

учит детей структурированной деятельности, развивает воображение и предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственной связи и многое другое. Она соответствует требованиям безопасности, имеет эстетичный внешний вид, отвечает психолог педагогическим требованиям к играм и игровому оборудованию.



Технология и основы механики «LEGO Education»



Набор для юных инженеров и учёных. В комплект входит 396 компонентов для 28 моделей:

- набор осей и колёс;
- строительные элементы;
- соединительные и крепёжные детали;
- поворотные элементы и тросики;
- резинки и вкладыши;
- специальные элементы (шестерёнки, ползунки);
- контейнер и инструкции для сборки моделей.

С помощью деталей набора ребёнок

- познакомится с основами математики, физики и техники;
- узнает о специальных технических дисциплинах;
- узнает, как можно самостоятельно собрать машины и устройства;
- поймёт принципы физических явлений на практике;
- узнает об энергии ветра и устройстве для её использования.

Предназначен для изучения конструкции механизмов, различных сил и законов движения на примере собранных машин. Так абстрактная механика и сложные технические науки получают живое воплощение.

3.3. Организация режима дня воспитанников

Занятия в каждой возрастной группе проводятся 2 раз в неделю, длительность занятия – 1 академический час. Наполняемость группы не более 10 человек.

Программа рассчитана на три года обучения, 1 год длится с октября по май.

Структура занятия

Подготовительной группы:

Организационная часть – 2 мин. (это может быть разговор – обсудить новости, переживания или рассказ о том, что мы будем делать на занятие);

Пальчиковая разминка (нейро-упражнения с комплектом «Дары Фребеля» речевое развитие) - 2мин.;

Основная часть – 15мин.;

Задание на усвоенный материал 9мин.;

Рефлексия (обсудить занятие) – 2 мин.

Старшей группы:

Организационная часть – 2 мин. (это может быть разговор – обсудить новости, переживания или рассказ о том, что мы будем делать на занятие);

Пальчиковая разминка (нейро-упражнения с комплектом «Дары Фребеля» речевое развитие) - 2мин.;

Основная часть – 15мин.;

Задание на усвоенный материал 4мин.;

Рефлексия (обсудить занятие) – 2 мин.

Средней группы:

Организационная часть – 2 мин. (это может быть разговор – обсудить новости, переживания или рассказ о том, что мы будем делать на занятие);

Пальчиковая разминка (нейро-упражнения с комплектом «Дары Фребеля» речевое развитие) - 2мин.;

Основная часть – 14мин.;

Рефлексия (обсудить занятие) – 2 мин.

3.4. Планирование образовательной деятельности

Наименование	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год
Кружок «Юный инженер»	2	8	56

Тематический план первый год обучения. (4-5)

№ п/п	Тема занятия	Теория	Практика	Общее количество часов
1. Экспериментирование с живой и не живой природой				
1.	Тема: «Как увидеть невидимку воздух»	30 мин.	30 мин.	1
2.	Тема: «Почему мы видим дно»	30 мин.	30 мин.	1

3.	Тема: «Почему бревно не тонет?»	30 мин.	30 мин.	1
4.	Тема: «Зачем зайцу длинные уши»	30 мин.	30 мин.	1
5.	Тема: «Почему стирает ластик»	30 мин.	30 мин.	1
6.	Тема: «Почему мост крепкий?»	30 мин.	30 мин.	1
7.	Тема: «Почему мнутся вещи?»	30 мин.	30 мин.	1
8.	Тема: «Что такое тень?»	30 мин.	30 мин.	1
9.	Тема: «Зачем нужен парашют?»	30 мин.	30 мин.	1
10.	Тема: «Как муравьи находят дорогу домой?»	30 мин.	30 мин.	1
		Итого: 10 часов		
2.Игровой набор «Дары Фребеля»				
1.	Комплект 1. Тема: «Текстильный мячик»	30 мин.	30 мин.	1
2.	Комплект 2. Тема: «Основные тела»	30 мин.	30 мин.	1
3.	Комплект 3. Тема: «Куб из кубов»	30 мин.	30 мин.	1
4.	Комплект 4. Тема: «Куб из брусков»	30 мин.	30 мин.	1
5.	Комплект 5. Тема: «Кубик и призмы»	30 мин.	30 мин.	1
6.	Комплект 6. Тема: «Кубики столбики и кирпичики»	30 мин.	30 мин.	1
7.	Комплект 7. Тема: «Цветные фигуры»	30 мин.	30 мин.	1
8.	Комплект 8. Тема: «Палочки»	30 мин.	30 мин.	1
9.	Комплект 9. Тема: «Кольца и полукольца»	30 мин.	30 мин.	1
10.	Комплект 10. Тема: «Фишки»	30 мин.	30 мин.	1
11.	Закрепление пройденного		4	4
		Итого: 14 часов		
3. «Электро-конструирование»				
3.1 мини-робота «Bee bot»				
1.	Знакомство с программой «Умная пчела»	1	0	1
2.	Тема: «Сбей кеглю»	30мин.	30мин.	1
3.	Тема: «Собери овощи и фрукты»	30мин.	30мин.	1
4.	Тема: «Придумай историю»	30мин.	30мин.	1
5.	Тема: «Составь цифру»	30мин.	30мин.	1
6.	Тема: «Собери все фрукты»	30мин.	30мин.	1
7.	Тема: «Собери все овощи»	30мин.	30мин.	1
8.	Тема: «Проводи Машу до дома»	30мин.	30мин.	1
9.	Тема: «Экскурсия по Африки»	30мин.	30мин.	1
10.	Тема: «Собери гласные буквы»	30мин.	30мин.	1
11.	Закрепление	0	2	2
		Итого: 12 часов		
4. «Математика с Наураши»				
1.	Тема: «Знакомство с геометрическими фигурами»	1	1	2
2.	Тема: «Волшебный мешочек»	0	1	1
3.	Тема: «Узнай по описанию»	0	1	1

4.	Тема: «Давай построим башню»	0	1	1
5.	Тема: «Давай построим дом»	0	1	1
6.	Тема: «Составь узор»	0	1	1
7.	Тема: «Тактильная угадайка»	0	1	1
4.1 Количество и счет				
8.	Тема: «Число 5»	1	1	2
9.	Тема: «Число 6»	1	1	2
10.	Тема: «Работа со счетными карточками, число 5»	1	1	2
11.	Тема: «Работа со счетными карточками, число 6»	1	1	2
12.	Закрепление занятий 8-11	2	2	4
		Итого: 20 часов		
Итого (4-5):		56 часов		

Тематический план на второй год обучения. (5-6)

№ п/п	Тема занятия	Теория	Практика	Общее количество часов
1. Экспериментирование с живой и не живой природой				
1.	Тема: «Почему всплывает подводная лодка?»	30 мин.	30 мин.	1
2.	Тема: «Как получается пена?»	30 мин.	30 мин.	1
3.	Тема: «Как ракета летит в космос?»	30 мин.	30 мин.	1
4.	Тема: «Почему не падает башня?»	30 мин.	30 мин.	1
5.	Тема: «Почему снег белый?»	30 мин.	30 мин.	1
6.	Тема: «Когда бумага рвется лучше?»	30 мин.	30 мин.	1
7.	Тема: «Какая у воды форма?»	30 мин.	30 мин.	1
8.	Тема: «Кто «сломал» карандаш?»	30 мин.	30 мин.	1
9.	Тема: «Почему гнутся ветки?»	30 мин.	30 мин.	1
10.	Тема: «Почему прилип мокрый лист?»	30 мин.	30 мин.	1
		Итого: 10 часов		
2. Игровой набор «Дары Фребеля»				
1.	Комплект 11. Тема: «Цветные тела»	30 мин.	30 мин.	1
2.	Комплект 12. Тема: «Мозаика шнуровка»	30 мин.	30 мин.	1
3.	Комплект 13. Тема: «Башенки»	30 мин.	30 мин.	1
4.	Комплект 14. Тема: «Арки и цифры»	30 мин.	30 мин.	1
2.1 Художественно-эстетическое развитие				
5.	Тема: «Домашние птицы» (7,8,9)	30 мин.	30 мин.	1
6.	Тема: «Дымковская роспись» (7,8,9,10)	30 мин.	30 мин.	1
7.	Тема: «Одежда» (7,8,10)	30 мин.	30 мин.	1

8.	Тема: «Фрукты, Ягоды» (7,8,10)	30 мин.	30 мин.	1
9.	Тема: «Домашние животные и их жилище» (8,9)	30 мин.	30 мин.	1
10.	Тема: «Безопасное поведение на улице» (7,8)	30 мин.	30 мин.	1
11.	Тема: «Символы России» (7,8,2j)	30 мин.	30 мин.	1
12.	Тема: «Мебель»	30 мин.	30 мин.	1
13.	Тема: «Инструменты»	30 мин.	30 мин.	1
		Итого: 13 часов		
3. «Электро-конструирование»				
3.1 мини-робота «Bee bot»				
1.	Знакомство с программой «Умная пчела»	1	0	1
2.	Тема: «Дорога в детский сад»	30мин.	30мин.	1
3.	Тема: «Домашние животные»	30мин.	30мин.	1
4.	Тема: «Дикие животные»	30мин.	30мин.	1
5.	Тема: «Зимние забавы»	30мин.	30мин.	1
3.2. Конструктор «Знаток»				
6.	Знакомство с конструктором «Знаток»	1	1	2
7.	Тема: «Полярность»	0	1	1
8.	Тема: «Ток»	1	1	2
9.	Тема: «Элементы конструктора»	1	1	2
10.	Тема: «Провода. Батареи, Светодиод»	1	1	2
11.	Тема: «Лампа накаливания. Монтажная плата»	1	1	2
12.	Тема: «Датчик Движения»	1	1	2
		Итого: 18 часов		
4.«Математика с Наураши»				
1.	Тема: «Число 7»	1	1	2
2.	Тема: «Число 8»	1	1	2
3.	Тема: «Число 9»	1	2	3
4.	Тема: «Считай не ошибись»	1	1	2
5.	Тема: «Цветное Судоку » 4*4	1	1	2
6.	Тема: «Построим домино» 2*2*2	1	1	2
7.	Тема: «Цветные узоры»	1	1	2
		Итого: 15 часов		
Итого (5-6 лет):		56 часов		

Тематический план на третий год обучения. (6-7)

№ п\п	Тема занятия	Теория	Практика	Общее количество часов
1.Экспериментирование с живой и не живой природой				
1.	Тема: «Где живут букашки?»	30 мин.	30 мин.	1

2.	Тема: «Почему потемнело яблоко?»	30 мин.	30 мин.	1
3.	Тема: «Что больше, часть или целое?»	30 мин.	30 мин.	1
4.	Тема: «Может ли петь резинка?»	30 мин.	30 мин.	1
5.	Тема: «Почему листья разного размера?»	30 мин.	30 мин.	1
6.	Тема: «Как кормятся птицы»	30 мин.	30 мин.	1
7.	Тема: «Как поднять воду?»	30 мин.	30 мин.	1
8.	Тема: «Зачем нужен термометр?»	30 мин.	30 мин.	1
9.	Тема: «Почему мячи круглые?»	30 мин.	30 мин.	1
10.	Тема: «Что притягивает магнит?»	30 мин.	30 мин.	1
		Итого: 10 часов		
2.Игровой набор «Дары Фребеля»				
1.	Тема: «Веточка мимозы» (7,8,10)	30 мин.	30 мин.	1
2.	Тема: «Цветы для мамы» (5P)	30 мин.	30 мин.	1
3.	Тема: «Рисунки на асфальте» (№8)	30 мин.	30 мин.	1
4.	Тема: «Страна Движундия» (G2)	30 мин.	30 мин.	1
5.	Тема: «Сборщики» (G3,4,8, JG1)	30 мин.	30 мин.	1
6.	Тема: «Умею не умею» (G1)	30 мин.	30 мин.	1
7.	Тема: «Отражение» (G1,G2,G9)	30 мин.	30 мин.	1
8.	Тема: «Стихийные бедствия» G2,3,4,5,6)	30 мин.	30 мин.	1
9.	Тема: «Поможем лягушке» (G2,7.8.10)	30 мин.	30 мин.	1
10.	Тема: «Корабль» (G7,G9)	30 мин.	30 мин.	1
		Итого: 10 часов		
3. «Электро-конструирование»				
3.1 мини-робота «Bee bot»				
1.	Тема: «Жизнь в городе»	0	1	1
2.	Тема: «Пчела на ферме»	0	1	1
4.	Тема: «Пчела на острове»	0	1	1
5.	Тема: «Черное белое»	0	1	1
6.	Тема: «Геометрические фигуры»	0	1	1
		Итого: 10 часов		
3.2. Конструктор «Знаток»				
1.	Тема: «Повторение»	1	1	2
2.	Тема: «Самый простой фонарик, фонарик с кнопкой»	30 мин.	30мин.	1
3.	Тема: « Фонарик с двумя режимами работы»	30 мин.	30мин.	1
4.	Тема: «»Резистор-ограничитель тока. Реостат, как постоянный резистор	30мин.	30мин.	1
5.	Тема: «Тестер электропроводности. Потребление и проводимость»	30мин.	30мин.	1
6.	Тема: «Попеременное включение лампы и светодиода»	30мин	30 мин.	1

7.	Тема: «Параллельное включение двух переключателей, трех»	30мин	30 мин	1
		Итого: 8 часов		
3.3. Lego EDUCATION				
1.	Тема: «Знакомство с программой. Мотор. Световая матрица»	30 мин.	30 мин.	1
2.	Тема: «Знакомство с программой. Датчик цвета. Встроенный гироскопический датчик»	30 мин.	30 мин.	1
3.	Тема: «Знакомство с программой. Текстовые блоки»	30 мин.	30 мин.	1
4.	Тема: «Невероятные приключения №1»	0	30мин.	30мин.
5.	Тема: «Невероятные приключения №2»	0	30мин.	30мин.
6.	Тема: «Невероятные приключения №3»	0	30мин.	30мин.
7.	Тема: «Невероятные приключения №4»	0	30мин.	30мин.
8.	Тема: «Невероятные приключения №5»	0	30мин.	30мин.
9.	Тема: «Невероятные приключения №6»	0	30мин.	30мин.
10.	Тема: «Невероятные приключения №7»	0	30мин.	30мин.
11.	Тема: «Парк развлечений №1»	0	30мин.	30мин.
12.	Тема: «Парк развлечений №2»	0	30мин.	30мин.
13.	Тема: «Парк развлечений №3»	0	30мин.	30мин.
14.	Тема: «Парк развлечений №4»	0	30мин.	30мин.
15.	Тема: «Парк развлечений №5»	0	30мин.	30мин.
16.	Тема: «Парк развлечений №6»	0	30мин.	30мин.
17.	Тема: «Парк развлечений №7»	0	30мин.	30мин.
18.	Тема: «Счастливый путешественник №1-7»	0	30мин.	30мин.
19.	Тема: «Счастливый путешественник №2»	0	30мин.	30мин.
20.	Тема: «Счастливый путешественник №3»	0	30мин.	30мин.
21.	Тема: «Счастливый путешественник №4»	0	30мин.	30мин.
22.	Тема: «Счастливый путешественник №5»	0	30мин.	30мин.
23.	Тема: «Счастливый путешественник №6»	0	30мин.	30мин.
24.	Тема: «Счастливый путешественник №7»	0	30мин.	30мин.
25.	Тема: «Сумасшедший карнавал №1»	0	30мин.	30мин.

26.	Тема: «Сумасшедший карнавал №2»	0	30мин.	30мин.
27.	Тема: «Сумасшедший карнавал №3»	0	30мин.	30мин.
28.	Тема: «Сумасшедший карнавал №4»	0	30мин.	30мин.
29.	Тема: «Сумасшедший карнавал №5»	0	30мин.	30мин.
30.	Тема: «Сумасшедший карнавал №6»	0	30мин.	30мин.
31.	Тема: «Сумасшедший карнавал №7»	0	30мин.	30мин.
		Итого: 20 часов		
«Математика с Наураши»				
1.	Тема: «собери танграм»	1	1	2
2.	Тема: «Танграм бегущий человек, кот, рыбка, Лошадка»	0	30мин.	30мин.
3.	Тема: «Деление предмета на два-четыре и более равные части»	0	30мин.	30мин.
4.	Тема: «Что такое половина»	0	30мин.	30мин.
5.	Тема: Сравни целое и часть»	0	30мин.	30мин.
6.	Тема: «Измеряем и сравниваем»	0	30мин.	30мин.
7.	Тема: «Выше – ниже – такой же	0	30мин.	30мин.
8.	Тема: «Волны на море»	0	30мин.	30мин.
9.	Тема: «Назови соседей»	0	30мин.	30мин.
10.	Тема: «Что впереди, что сзади»	0	30мин.	30мин.
11.	Тема: «Самостоятельная игра»	30 мин.	30 мин.	1
		Итого: 6 часов		
Итого (6-7):		56 часов		

3.5. Программно-методическое обеспечение

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.
- «Планирование познавательно-исследовательской деятельности со старшими дошкольниками». Н.А.Гуриненко. 2016.