

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Управление образования Верх-Исетского района
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение – детский сад № 348
620034, г. Екатеринбург, ул. Ленинградская, 16; ул. Репина, 86
Тел: (343) 308-00-49; (343) 308-00-48
Mdou348@eduekb.ru

Принято:
Педагогическим советом

Протокол № от 19.08. 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Технической направленности
Робототехника
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 2 года

Автор составитель: Дегтярева Оксана Алексеевна
Педагог дополнительного образования

Екатеринбург

Оглавление

1. Целевой раздел.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1. Введение.....	3
2. Цели и задачи реализации программы.....	5
3. Принципы и подходы к формированию и реализации рабочей программы.....	6
4. Характеристика особенностей развития детей старшего дошкольного возраста....	7
1.2. Планируемые результаты как ориентиры освоения воспитанниками программы дошкольного образования.....	8
2. Содержательный раздел.....	11
2.1. Особенности образовательной деятельности и содержание психолого – педагогической работы по образовательным областям.....	11
2.2. Формы, способы, методы и средства реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфика их образовательных потребностей и интересов.....	14
2.3. Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик с учетом регионального компонента и особенностей образовательной организации.....	16
2.4. Способы и направления поддержки детской инициативы.....	16
2.5. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников, с социальными партнерами, со специалистами дошкольного образовательного учреждения.....	18
2.6. Коррекционно-педагогическая работа.....	20
3. Организационный раздел.....	23
3.1. Материально – техническое обеспечение программы.....	23
3.2. Особенности организации развивающей предметно – пространственной среды.....	23
3.3. Методическое обеспечение программы.....	25
3.4. Распорядок и режим дня.....	25
3.5. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий.....	28
3.6. Мониторинг образовательной деятельности.....	29
Приложения.....	34
Приложение1. Календарно-тематическое планирование.....	34

I. Целевой раздел

I.1. Пояснительная записка

1. Введение

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

В системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование новых технологий в конструировании. Использование конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- формирование предпосылок инженерного мышления;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

-необходимость ранней пропедевтики научно – технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий региона: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Основанием для разработки программы служат:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Постановление Главного государственного санитарного врача

Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Уставом МБДОУ – детский сад № 348.

2. Цели и задачи реализации программы

Цель программы – развитие технического творчества, информационной культуры и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- формировать умения строить модели по схемам;

- получить практические навыки конструктивного воображения при разработке индивидуальных или совместных проектов;

- через создание собственных проектов проследить пользу применения роботов в реальной жизни;

- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;

- развивать познавательные процессы: внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);

- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

- воспитывать активность, самостоятельность, дисциплину, аккуратность и внимательность в работе.

3. Принципы и подходы к формированию и реализации рабочей программы:

В основе Программы заложены следующие основные принципы:

- 1) полноценное проживание ребенком всех этапов детства, обогащение (амплификация) детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- 5) сотрудничество с семьей, обеспечение единства подходов к воспитанию детей в условиях дошкольного образовательного учреждения и семьи.
- 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 9) учет этнокультурной ситуации развития детей;
- 10) сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека;
- 11) личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых и детей;
- 12) уважение личности ребенка;
- 13) реализация Программы в формах, специфических для детей дошкольного возраста, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка.

В Программе учитываются следующие подходы:

- 1) личностно-ориентированный подход - ставит в центр образовательной системы личность ребенка, развитие его индивидуальных способностей. В рамках личностно-ориентированного подхода перед педагогом стоят следующие задачи - помочь ребенку в осознании себя личностью, выявление, раскрытие его

творческих возможностей, способствующих становлению самосознания и обеспечивающих возможность самореализации самоутверждения.

2) деятельностный подход - предполагает, что в основе развития ребенка лежит не пассивное созерцание окружающей действительности, а активное и непрерывное взаимодействие с ней.

Совместная деятельность ребенка и взрослого выстраивается на основе сотрудничества, ребенок, если и не равен, то равноценен взрослому и активен не менее взрослого.

Организация образовательного процесса осуществляется в различных, адекватных дошкольному возрасту формах, выстраивается потребностей и интересов детей. Основной мотив участия (неучастия) ребенка в образовательном процессе – наличие (отсутствие) интереса.

В рамках деятельностного подхода перед педагогом стоят следующие задачи: создавать условия, обеспечивающие позитивную мотивацию детей, что позволяет сделать их деятельность успешной; учить детей самостоятельно ставить перед собой цель и находить пути и средства ее достижения; создавать условия для формирования у детей навыков оценки и самооценки.

1.1.4. Характеристика особенностей развития детей старшего дошкольного возраста

Дети 5-6 лет

К 5 годам они обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать.

Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Ребёнок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задаётся взрослым. Объём памяти изменяется не существенно. Улучшается её устойчивость. Для запоминания дети уже могут использовать несложные приёмы и средства.

Ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление. Дети реже прибегают к наглядно-действенному мышлению (только в тех случаях, когда сложно без практических проб выявить необходимые связи). Развивается прогностическая функция мышления.

В возрасте 5-6 лет активно развивается воображение. Оно начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и

предваряя её. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность. Действия воображения - создание и воплощение замысла - начинают складываться первоначально в игре. Это проявляется в том, что прежде игры рождается её замысел и сюжет.

Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали конструктора. Могут заменять детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям.

Дети 6-7 лет

Игровые действия детей становятся более сложными, обретают особый смысл, который не всегда открывается взрослому. Игровое пространство усложняется. В нем может быть несколько центров, каждый из которых поддерживает свою сюжетную линию.

К подготовительной к школе группе дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки.

Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям.

I.2. Планируемые результаты, как ориентиры освоения воспитанниками программы дошкольного образования

- ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень), общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;

- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);

- ребенок обладает установкой положительного отношения к робототехническому конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании;

- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;

- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения техническим задачам; склонен наблюдать, экспериментировать;

- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, создает действующие модели роботов на основе конструктора Образовательный робототехнический модуль

(предварительный уровень) по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора; умеет корректировать конструкции.

Формы подведения итогов освоения детьми программы по образовательной робототехнике

-выставки

-конструирование собственных моделей на основе предыдущей основы

-участие в конкурсах по робототехнике.

II. Содержательный раздел

II.1. Особенности образовательной деятельности и содержание психолого – педагогической работы по образовательным областям

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Образовательная область «Познавательное развитие»

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ.

Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.

Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков.

Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Образовательная область «Социально – коммуникативное развитие»

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в

рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

Образовательная область «Речевое развитие»

Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

Образовательная область «Художественно – эстетическое развитие»

Содержание психолого-педагогической работы направлено на достижение целей формирования интереса к эстетической стороне окружающей действительности, удовлетворение потребности детей в творческом самовыражении.

Задачи

✓ Развитие творческого воображения.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом в художественно-эстетическом развитии направлены на использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

5-6 лет: ребенок расширяет представления о конструируемых объектах, умеет создавать предметные и сюжетные композиции по условиям, схеме, рисунку, создает коллективные постройки.

6-7 лет: ребенок умеет правильно называть основные детали строительного материала, отбирает нужные детали для выполнения постройки, соединяет несколько плоскостей в одну большую, использует архитектурные украшения, конструирует по схеме, модели, фотографии, использует коллективные постройки в игре.

Конструктивно-модельная деятельность

Формировать интерес к разнообразным зданиям и сооружениям (жилые дома, театры и др.). Поощрять желание передавать их особенности в конструктивной деятельности.

Учить видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение.

Предлагать детям самостоятельно находить отдельные конструктивные решения на основе анализа существующих сооружений.

Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.

Конструирование из строительного материала. Учить детей сооружать различные конструкции одного и того же объекта в соответствии с их назначением (мост для пешеходов, мост для транспорта). Определять, какие детали более всего подходят для постройки, как их целесообразнее скомбинировать; продолжать развивать умение планировать процесс возведения постройки.

Продолжать учить сооружать постройки, объединенные общей темой (улица, машины, дома).

Конструирование из деталей конструкторов. Познакомить с разнообразными пластмассовыми конструкторами. Учить создавать различные модели (здания, самолеты, поезда и т. д.) по рисунку, по словесной инструкции воспитателя, по собственному замыслу.

Учить создавать различные конструкции (мебель, машины) по рисунку и по словесной инструкции воспитателя.

Учить создавать конструкции, объединенные общей темой (детская площадка, стоянка машин и др.).

Образовательная область «Физическое развитие»

Содержание психолого-педагогической работы направлено на формирование физической культуры детей дошкольного возраста, культуры здоровья, первичных ценностных представлений о здоровье и здоровом образе жизни человека в соответствии с целостным подходом к здоровью человека как единству его физического, психологического и социального благополучия. Ребенок обеспечен возможностью удерживать и менять по своему желанию позу, дотягиваться, брать, удерживать и манипулировать предметами, передвигаться в пространстве.

Задачи:

- ✓ Обеспечить безопасность жизнедеятельности детей.
- ✓ Обеспечить физический и психологический комфорт ребенка.
- ✓ Содействовать полноценному физическому развитию детей.
- ✓ Развивать активность, самостоятельность, произвольность, выдержку, настойчивость, смелость, организованность.

- ✓ Развивать крупную и мелкую моторику обеих рук.
- ✓ Подготовить руку ребенка к письму.

Организационные формы для физического развития детей дошкольного возраста в условиях организации совместной деятельности со взрослыми и другими детьми, самостоятельной свободной деятельности: физкультминутки, пальчиковые игры.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом в физическом развитии направлены на:

- ✓ развитие мелкой моторики рук;
- ✓ развитие зрительно-моторной координации, ориентации в пространстве;
- ✓ развитие инициативности, активности, произвольности в движениях, выдержку, организованности, уверенности; формирование двигательного творчества.

Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение состоит из нескольких этапов:

Конструирование

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень) базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции для педагога и обучающегося. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

Рефлексия и развитие

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

II.2. Формы, способы, методы и средства реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфика их образовательных потребностей и интересов

Формы организации обучения:

- Традиционные (занятия)
- Комбинированные (интегрированные занятия)
- Практические (самостоятельная работа детей)
- Игры, конкурсы, мастер-классы.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (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).

Для обучения детей используются разнообразные методы и приемы:

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование деталей конструктора для знакомства с формой и определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка. Чтение художественной литературы, загадки, пословицы, минутки размышления. Моделирование ситуаций. Совместная деятельность педагога и ребёнка, детей в группах и подгруппах.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности: сборка моделей и конструкций по образцу (схеме), беседа, упражнения по аналогу.
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы - конструирование, сборка моделей, создание макетов, обыгрывание постройки.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей. Беседа, рассказ, инструктаж, объяснение.

Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога. Выполнение вариативных заданий.
Метод стимулирования и мотивации деятельности	Игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение.

II.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 кружка 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 Екатеринбурга. Знакомясь с родным краем, его достопримечательностями, ребёнок учится осознавать себя, живущим в определенный временной период, в определённых этнокультурных условиях.

3. МБДОУ – детский сад № 348 функционирует с 1 сентября 2008г. Образовательная деятельность осуществляется на основании лицензии Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 03.03.2011г.

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 воспитанников, с социальными партнерами, со специалистами ДОУ

Цели и задачи партнерства с родителями (законными представителями)

Семья является институтом первичной социализации и образования, который оказывает большое влияние на развитие ребенка дошкольном возрасте. Тесное сотрудничество с семьей делает успешной работу ДОУ. Только в диалоге обе стороны могут узнать, как ребенок ведет себя в другой жизненной среде. Обмен информацией о ребенке является основой для воспитательного партнерства между родителями (законными представителями) и воспитателями, то есть для открытого, доверительного и интенсивного сотрудничества обеих сторон в общем деле образования и воспитания детей.

Взаимодействие с семьей в духе партнерства в деле образования и воспитания детей является предпосылкой для обеспечения их полноценного развития.

В современных условиях дошкольная образовательная организация 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.

Содержание работы с родителями:

<u>Направления</u>	<u>Формы взаимодействия</u>
Непосредственное включение родителей в дополнительную образовательную деятельность	Открытые занятия Праздники и развлечения Приглашение на презентации технических изделий, макетов Подготовка фото-видео отчетов создания моделей и других технических объектов.
Повышение компетентности в вопросах воспитания и образования детей с учетом принципов индивидуализации и дифференциации	Индивидуальные встречи по инициативе родителей
	Консультации
	Буклеты, памятки
Обеспечение независимой оценки качества образовательного процесса (условий)	Родительское собрание
	Анкеты/Опросы Собеседование

Взаимодействие с семьей.

Ни одну воспитательную или образовательную задачу невозможно успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. На протяжении всего дошкольного возраста окружающие ребенка взрослые должны создавать благоприятные условия для развития у него любознательности, которая затем перерастает в познавательную активность. Следовательно, родители и педагоги должны объединить свои усилия для решения следующих задач:

- Побуждать старших дошкольников наблюдать, выделять, обсуждать, обследовать и определять свойства, качества и назначения предметов;
- Поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, наблюдения и экспериментирования;
- Направлять поисковую деятельность старших дошкольников;
- Способствовать использованию в самостоятельной игровой деятельности знания, умения, переносить известные способы в нестандартные проблемные ситуации;

- Приобщать к познавательному общению и взаимодействию со взрослыми и сверстниками;
- Поощрять возникновение проблемных вопросов.

Для решения вышеперечисленных задач родители должны иметь представление о значении экспериментирования в развитии ребенка – дошкольника, о содержании работы по формированию навыков экспериментальной деятельности на каждом возрастном этапе.

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.

2.6. Коррекционно-педагогическая работа

На современном этапе концепция инклюзивного обучения и воспитания является ведущим направлением в развитии специального образования в нашей стране. Это означает равноправное включение личности, развивающейся в условиях недостаточности (психической, физической, интеллектуальной), во все возможные и необходимые сферы жизни социума, достойный социальный статус и самореализацию в обществе.

Основная задача коррекционно-педагогической работы — создание условий для всестороннего развития ребенка с ОВЗ в целях обогащения его социального опыта и гармоничного включения в коллектив сверстников.

Образовательная область «Познавательное развитие»

Основная цель — формирование познавательных процессов и способов умственной деятельности, усвоение и обогащение знаний о природе и обществе; развитие познавательных интересов.

Познавательные процессы окружающей действительности дошкольников с ограниченными возможностями обеспечиваются процессами ощущения, восприятия, мышления, внимания, памяти.

Соответственно выдвигаются следующие задачи познавательного развития:

- формирование и совершенствование перцептивных действий;
- ознакомление и формирование сенсорных эталонов;
- развитие внимания, памяти;
- развитие наглядно-действенного и наглядно-образного мышления

Образовательная область «Познавательное развитие» включает:

Сенсорное развитие, в процессе которого у детей с ограниченными возможностями развиваются все виды восприятия: зрительное, слуховое, тактильно-двигательное, обонятельное, вкусовое. На их основе формируются полноценные представления о внешних свойствах предметов, их форме, цвете, величине, запахе, вкусе, положении в пространстве и времени.

Сенсорное воспитание предполагает развитие мыслительных процессов: отождествления, сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации и абстрагирования, а также стимулирует развитие всех сторон речи: номинативной функции, фразовой речи, способствует обогащению и расширению словаря ребенка.

Имеющиеся нарушения зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата препятствуют полноценному сенсорному развитию, поэтому при организации работы по сенсорному развитию необходимо учитывать психофизические особенности каждого ребенка с ОВЗ. Это находит отражение в способах предъявления материала (показ, использование

табличек с текстом заданий или названиями предметов, словесно-жестовая форма объяснений, словесное устное объяснение); подборе соответствующих форм инструкций.

При планировании работы и подборе упражнений по сенсорному развитию следует исходить из того, насколько они будут доступны.

Развитие познавательно-исследовательской деятельности, направленное на формирование правильного восприятия пространства, целостного восприятия предмета, развитие мелкой моторики рук и зрительно-двигательную координацию для подготовки к овладению навыками письма; развитие любознательности, воображения; расширение запаса знаний и представлений об окружающем мире.

Учитывая быструю утомляемость детей с ОВЗ, образовательная деятельность следует планироваться на доступном материале, чтобы ребенок мог увидеть результат своей деятельности. В ходе работы планируется применять различные формы поощрения дошкольников, которым особенно трудно выполнять задания (дети с ДЦП).

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:

Материально-техническое обеспечение:

Наименование	Количество
ноутбук aser	2
ноутбук dell	3
Набор Робототехники My robot time Малыш 1	3
Набор Робототехники My robot time Малыш 2	3
Набор Робототехники My robot time Brain A	3
Набор Робототехники My robot time Brain B	3
Набор Робототехники My robot time Sensing	3
Набор Робототехники My robot time Exciting	3
Набор Робототехники My robot time Story	3

3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной 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 мелкой моторики.

3.3. Методическое обеспечение программы

1. 7 научных изобретений Леонардо да Винчи [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4Xbb6hSVSSE>;
2. История интерьера. Стол. Стул. [Электронный ресурс] URL: <http://tehnologia.59442s003.edusite.ru/p12aa1.html>;
3. Видеоролик «Деталка». [Электронный ресурс] URL: <http://robottrack-rus.ru/detalka-2017/>;
4. Большая детская энциклопедия. Роботы и компьютеры. [Электронный ресурс]. URL: <https://eknigi.org/apparatura/75225-bolshaya-detskaya-yenciklopediya-roboty-i.html>;
5. УМК MRT2 Junior (Мальш 1);
6. УМК MRT2 Junior (Мальш 2).

3.4. Распорядок и 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.

Время	Вид деятельности	Организационные формы	Кол-во часов
7.30-8.00	Прием детей, осмотр, игры, самостоятельная деятельность детей. Дежурство.	Самостоятельная / Взаимодействие с родителями	30 мин
8.00- 8 .10	Гимнастика (артикуляционная, дыхательная, пальчиковая)	НОДвРМ	10 мин
8.10-8.20	Утренняя гимнастика	НОДвРМ	10 мин
8.15-8.25	Минутки вежливости, минутки безопасности	НОДвРМ	10 мин
8.25.-8.35.	Утренний круг	НОДвРМ	10 мин
8.40-8.50	Подготовка к завтраку, дежурство, завтрак	НОДвРМ	10 мин
8.50-9.00	Игровая деятельность. Подготовка к образовательной деятельности	Совместная	10 мин
*9.00-9.20	Непрерывная образовательная деятельность	НОД	20 мин
*9.20-9.30	Двигательная активность/физминутки	Самостоятельная	10 мин
*9.30-9.55	Непрерывная образовательная деятельность	НОД	25 мин
*9.55-10.10	Двигательная активность	Самостоятельная	15 мин
10.10-10.20	Подготовка ко второму завтраку/ Завтрак	НОДвРМ	10 мин
10.20- 12.20	Подготовка к прогулке / Прогулка		120 мин:
	Игровая деятельность	Самостоятельная	20 мин
	Познавательно-исследовательская деятельность	НОДвРМ	15 мин
	Трудовая деятельность	НОДвРМ	10 мин
	Подвижные игры	НОДвРМ	20 мин
	Игровая деятельность	Совместная	20 мин
	Игровая деятельность	Самостоятельная	35 мин
12.20-12.35	Возвращение с прогулки.	НОДвРМ	15 мин
12.35-13.00	Подготовка к обеду. Дежурство.Обед	НОДвРМ	25 мин
13.00-15.00	Дневной сон		120 мин
15.00-15.15	Постепенный подъем. Ленивая гимнастика. Воздушные, водные процедуры	НОДвРМ	15 мин
15.15-15.30	Подготовка к полднику. Полдник.	НОДвРМ	15 мин
15.30-15.50	Чтение художественной литературы	Совместная	20 мин

15.50-16.15	Игровая, познавательная, продуктивная деятельность (с учетом региональной специфики)	Совместная	25 мин
16.15.-16.25.	Вечерний круг	НОДвРМ	10 мин
16.25-16.40	Подготовка к прогулке.	НОДвРМ	15 мин
16.40-18.00	Прогулка. Игровая, двигательная деятельность. Уход детей домой.	Совместная / Самостоятельная / Взаимодействие с родителями	30 мин/ 40 мин

Время	Вид деятельности	Организационные формы	Кол-во часов
7.30-8.00	Прием детей, осмотр, игры, самостоятельная деятельность детей. Дежурство.	Самостоятельная / Взаимодействие с родителями	30 мин
8.00-8.15	Гимнастика (артикуляционная, дыхательная, пальчиковая)	НОДвРМ	15 мин
8.15-8.20	Минутки вежливости, минутки безопасности	НОДвРМ	5 мин
8.20-8.30	Утренняя гимнастика	НОДвРМ	10 мин
8.30.-8.40.	Утренний круг	НОДвРМ	10 мин
8.40-8.50	Подготовка к завтраку, дежурство, завтрак	НОДвРМ	10 мин
8.50-9.00	Игровая деятельность. Подготовка к образовательной деятельности	Совместная	10 мин
*9.00-9.30	Непрерывная образовательная деятельность	НОД	30 мин
*9.30-9.40	Двигательная активность/физминутки	Самостоятельная	10 мин
*9.40-10.10	Непрерывная образовательная деятельность	НОД	30 мин
10.10-10.20	Подготовка к завтраку/ Завтрак	НОДвРМ	10 мин
*10.20-10.50	Непрерывная образовательная деятельность	НОД	30 мин
*10.50-11.00	Двигательная активность/физминутки	НОДвРМ	10 мин
11.00-12.45	Подготовка к прогулке /Прогулка		105 мин
	Игровая деятельность	Самостоятельная	15 мин
	Познавательно-исследовательская деятельность	НОДвРМ	15 мин
	Трудовая деятельность	НОДвРМ	10 мин
	Подвижные игры	НОДвРМ	20 мин
	Игровая деятельность	Совместная	20 мин
	Игровая деятельность	Самостоятельная	25 мин
12.45-13.10	Возвращение с прогулки. Подготовка к обеду, дежурство Обед	НОДвРМ	25 мин
13.10- 15.10	Дневной сон		120 мин
15.10-15.20	Постепенный подъем. Ленивая гимнастика. Воздушные, водные процедуры	НОДвРМ	10 мин
15.20- 15.35	Подготовка к полднику. Полдник	НОДвРМ	15 мин

15.35- 15.50	Чтение художественной литературы	Совместная	20 мин
15.50-16.10	Игровая, познавательная, продуктивная деятельность (с учетом региональной специфики)	Совместная	20 мин
16.10-16.20	Вечерний круг	НОДвРМ	10 мин
16.20-16.30	Подготовка к прогулке.	ОДвРМ	10 мин
16.30-18.00	Прогулка. Игровая, двигательная деятельность. Уход детей домой.	Совместная/ Самостоятельная / Взаимодействие с родителями	30 мин /60 мин

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	2	8	64	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).

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:

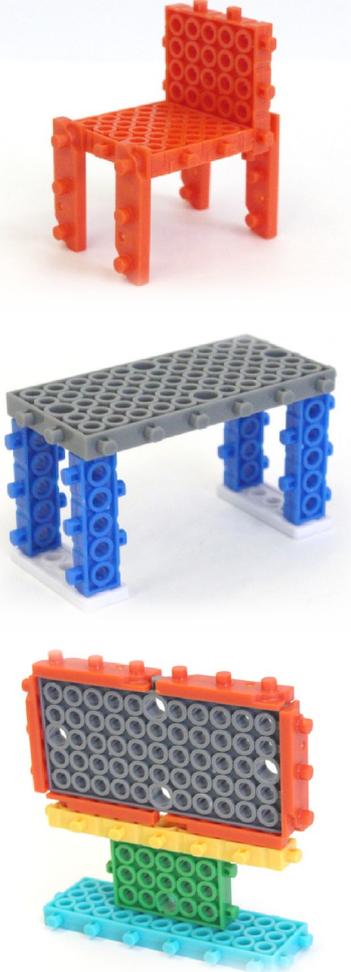
0,8 - 1 – высокий уровень

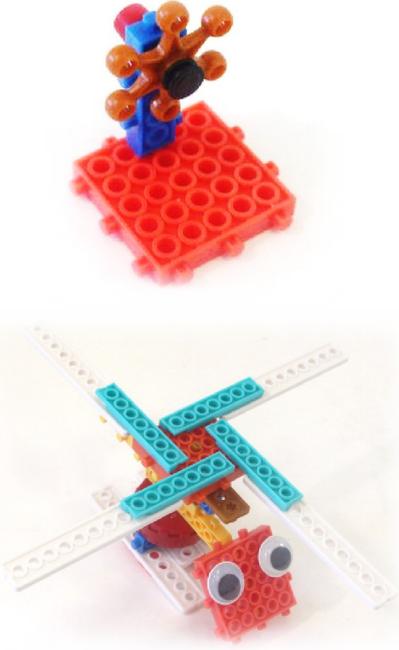
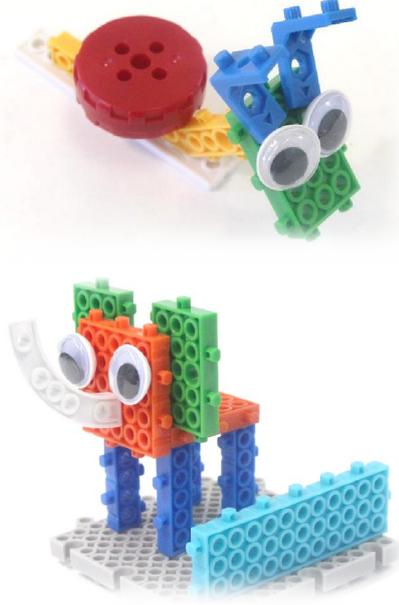
0,6 – 0,79 – средний уровень

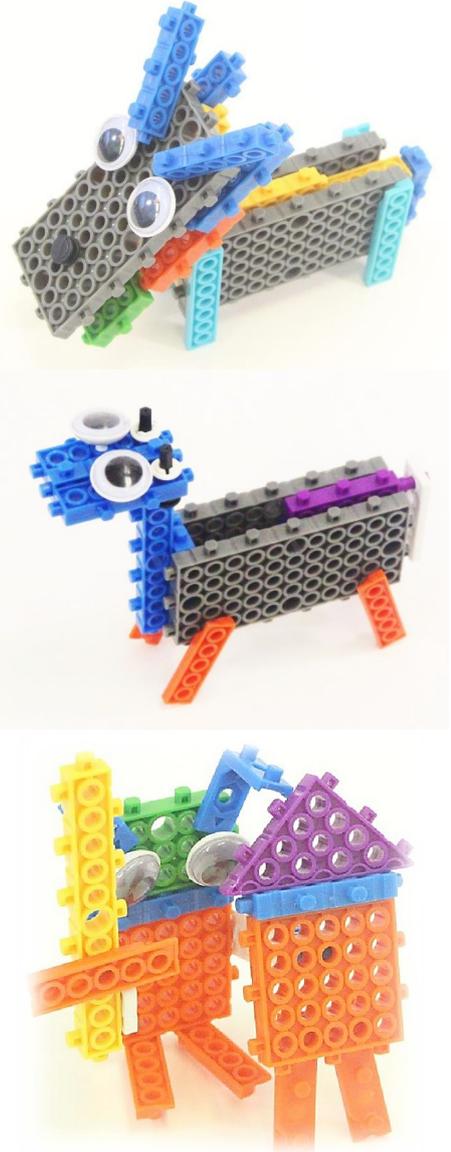
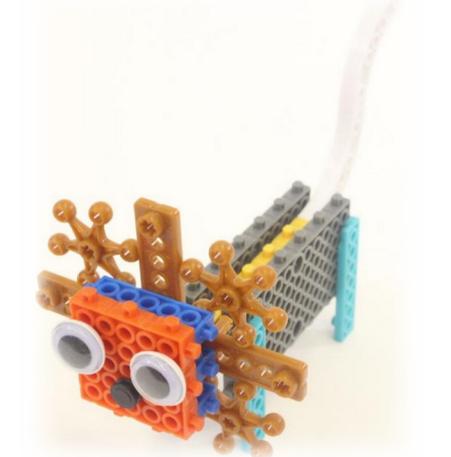
0,4 – 0,59 – низкий уровень.

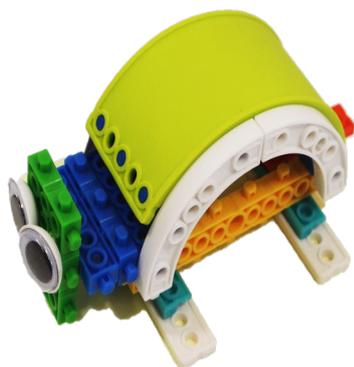
Приложения

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «РОБОТРЕК МАЛЬШИ-1» (5-6 ЛЕТ)

№ ЗАНЯТИЯ	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ЧТО ИЗУЧАЕМ
Занятие 1	 <p data-bbox="389 1429 718 1491">«ЗНАКОМСТВО С КОНСТРУКТОРОМ»</p>	<p data-bbox="804 416 1409 483">Вводное занятие формирует представление о конструкторе и принципах работы с ним.</p> <p data-bbox="804 488 1110 521">Программа занятия:</p> <ol data-bbox="804 526 1374 703" style="list-style-type: none">1. Знакомство с «Роботрек».2. Знакомство с конструктором.3. Модели, которые ты можешь собрать.4. Древние изобретения.5. Собираем стул, стол, телевизор.
Занятие 2		<p data-bbox="804 1507 1409 1574">На занятии у обучающегося формируются знания о видах роботов и их применении.</p> <p data-bbox="804 1579 1110 1612">Программа занятия:</p> <ol data-bbox="855 1617 1409 1939" style="list-style-type: none">1. Повторяем названий деталей конструктора.2. Какие роботы ждут нас в будущем?3. Три закона робототехники.4. Графическая игра.5. Техника для уборки листьев.6. Колесо.7. Собираем машину для уборки листьев, мышку.

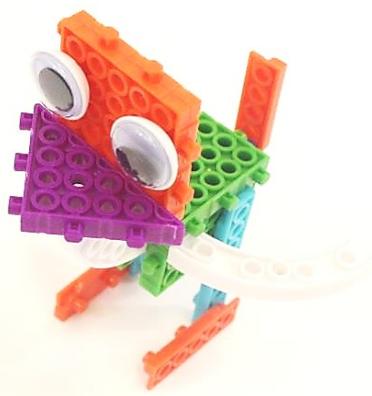
	 <p style="text-align: center;">«ЛИСТОПАДНЫЙ АППАРАТ»</p>	
<p>Занятие 3</p>	 <p style="text-align: center;">«КРУТИТСЯ - ВЕРТИТСЯ»</p>	<p>Расширение знаний о производстве (ранняя профориентация).</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. От зерна в поле до каравая на столе. 2. Как летают вертолеты? 3. Виды летательных аппаратов. 4. Собираем вентилятор, вертолет.
<p>Занятие 4</p>	 <p style="text-align: center;">«СПИРАЛЬ - ЧТО ЭТО?»</p>	<p>Знакомство со спиралью и ее применением.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осень в картинах художников. 2. Лабиринт – что это? 3. Иллюзия. 4. Спираль. 5. Собираем улитку, слона.

<p>Занятие 5</p>	 <p>«В ГОСТИ К РУССКОЙ СКАЗКЕ»</p>	<p>Расширяем знания детей о литературе, воспитываем любовь к чтению.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сказки С.Маршака, Н.Носова, А.С.Пушкин. 2. Какие чудеса происходят в сказках? 3. Викторина. 4. Собираем волка, козленка, кролика-защитника.
<p>Занятие 6</p>		<p>Изучаем зарубежных авторов и их произведения.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Книги «Сказки народов мира». 2. Какой вид транспорта используется в сказках? 3. Какие эксперименты присутствуют в сказках? 4. Собираем льва, черепаху.



**«ПРИКЛЮЧЕНИЕ
ЛЬВА И ЧЕРЕПАХИ»**

**Занятие
7**

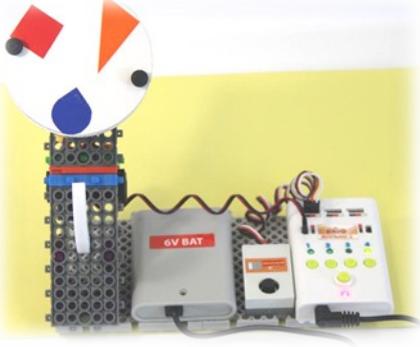


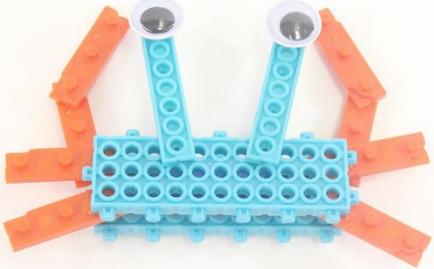
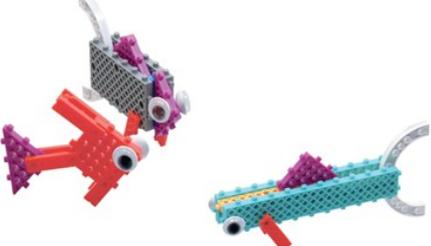
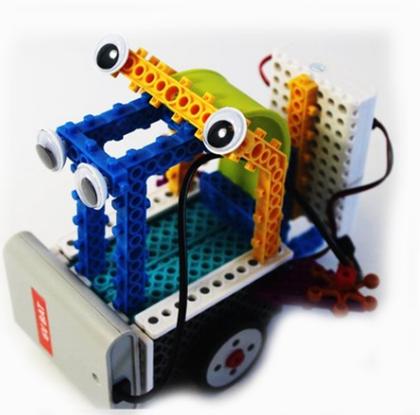
«СКАЗКА САВАННЫ»

Изучаем, что такое «саванна» и кто ее обитатели.

Программа занятия:

1. Кто живет в саванне?
2. О жирафе.
3. Термиты.
4. Игра «Высоко – низко, далеко - близко».
5. Собираем жирафа, страуса, термита.

<p>Занятие 8</p>	 <p>«ПРИДУМАЮ Я СКАЗКУ САМ»</p>	<p>Отрабатываем навыки соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создано природой. 2. Создано человеком. 3. Графическая игра «Обведи нужную букву». 4. Собираем барашка, лису и бычка.
<p>Занятие 9</p>	 <p>«ДО ЧЕГО ДОШЕЛ ПРОГРЕСС»</p>	<p>Изучаем электронику в быту, на производстве и в медицине.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем включить телевизор? 2. Как поиграть с роботом? 3. Какой же робот без электроники? 4. Составные части робота. 5. Материнская плата. 6. Двигатель постоянного тока. 7. Аккумуляторный блок. 8. Собираем «Аттракцион знаний».

<p>Занятие 10</p>	 <p>«ДВА МОТОРА И ДВА КОЛЕСА»</p>	<p>Изучаем автомобили и истории их создания.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Паровая телега Кюньо. 2. Горизонтальная стационарная машина. 3. Ученые и изобретатели России. 4. Собираем моторику.
<p>Занятие 11</p>	    <p>«ПО МОРЯМ И ОКЕАНАМ»</p>	<p>Расширяем знания о водоемах планеты, о водном транспорте, о флоре и фауне.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Круговорот воды в природе. 2. Океан, море, река, родник, водопад. 3. Жители морей и океанов. 4. Водный транспорт. 5. Графическая игра «Дорисуй корабль». 6. Собираем краба, морскую черепаху, рыбок, батискаф.

**Занятие
12**



«НА ДНЕ МОРСКОМ»

Изучаем подводный мир и его обитателей.

Программа занятия:

1. Пальчиковая гимнастика.
2. Крабы и его размеры.
3. Кальмар.
4. осьминог.
5. Медузы.
6. Собираем краба, кальмара, рыбку, самостоятельный проект - машинка + площадка для перевозки груза.

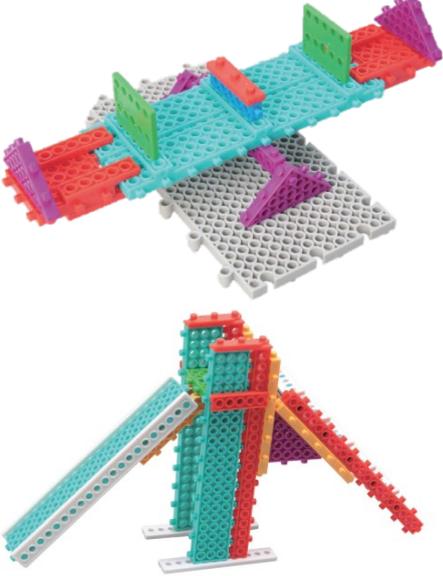
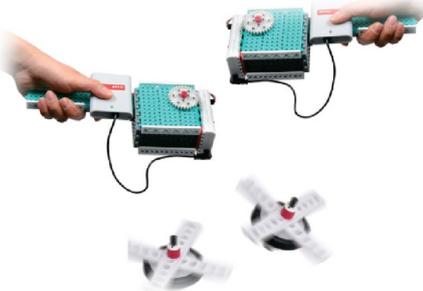
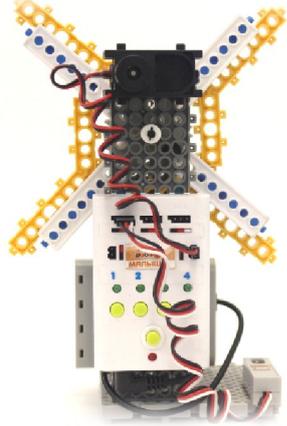
**Занятие
13**

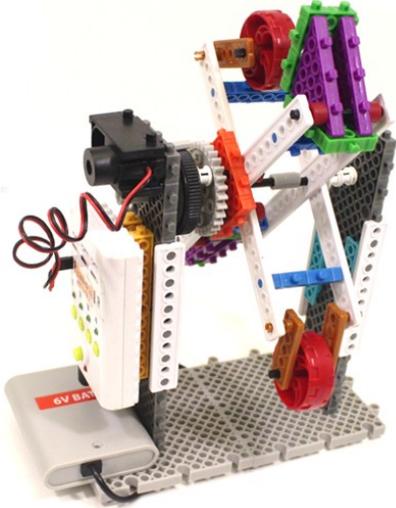
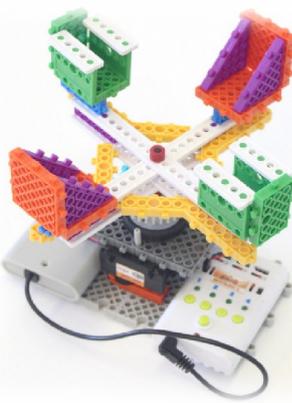


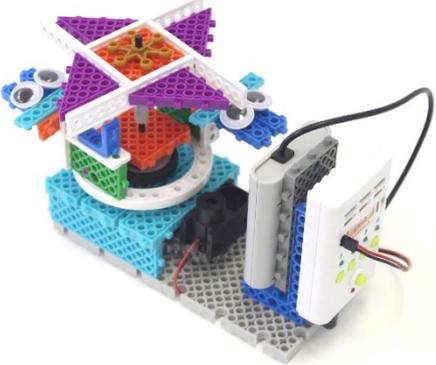
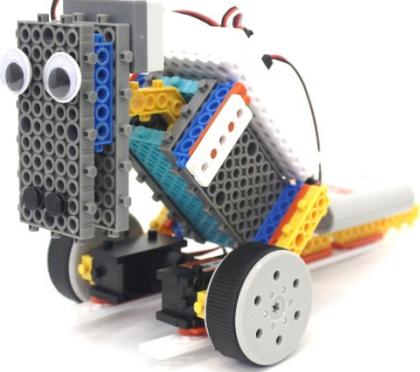
Знакомимся с понятием «ферменная конструкция».

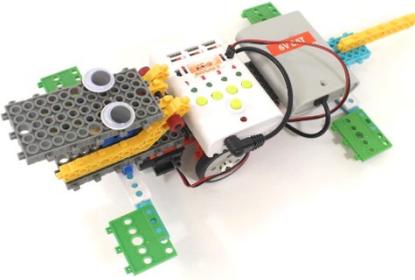
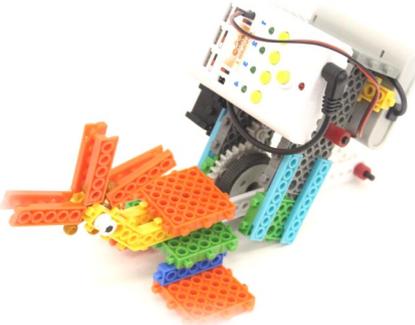
Программа занятия:

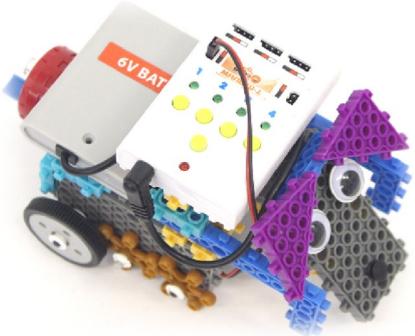
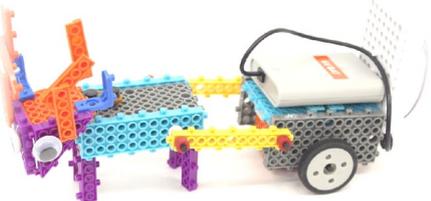
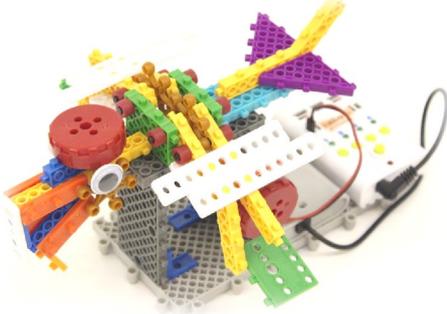
1. Первое жилище человека.
2. Первая постройка у детей - шалаш.
3. Первое применение ферменных (стержневых) конструкций.
4. Современное использование ферменных конструкций.
5. Виды и формы ферменных конструкций.
6. Собираем мост и кресло оператора.

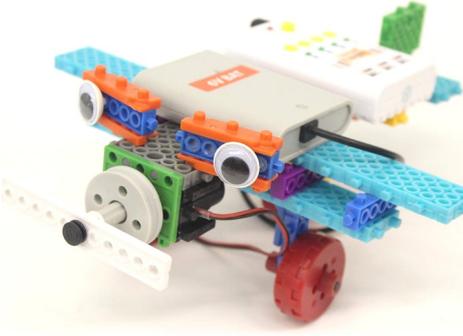
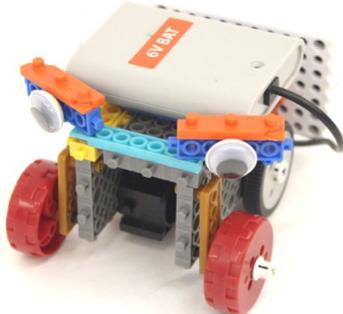
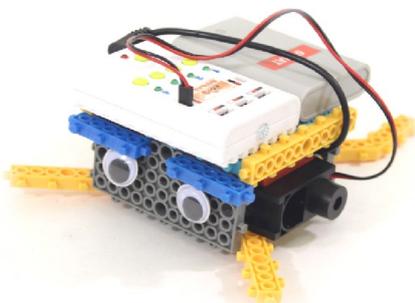
	<p align="center">«НА ЧЕМ ВСЕ ЭТО ДЕРЖИТСЯ?»</p>	
<p>Занятие 14</p>	 <p align="center">«ИЗУЧЕНИЕ РЫЧАГА»</p>	<p>Знакомимся с понятием рычаг.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рычаг. 2. Простой механизм. 3. Применение рычага. 4. Собираем качели, горку.
<p>Занятие 15</p>	 <p align="center">«ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА»</p>	<p>Знакомимся с понятием «зубчатая передача», формируем знания о применении зубчатой передачи.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какая форма быстрее передает движение? 2. Шестеренка – зубчатое колесо. 3. Гироскоп. 4. Зубчатая передача: повышающая – понижающая. 5. Собираем вертушку-волчок.
<p>Занятие 16</p>	 <p align="center">«ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА»</p>	<p>Закрепляем понятие «зубчатая передача».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как это вращается? 2. Повышающая зубчатая передача. 3. Понижающая зубчатая передача. 4. Ременная передача 5. Собираем мельницу.

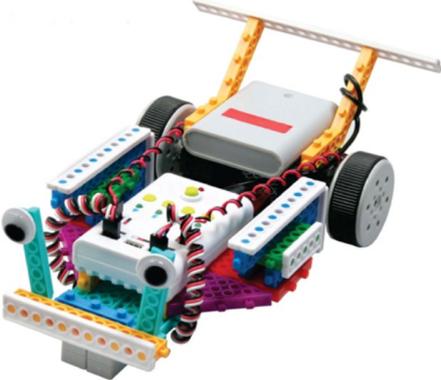
<p>Занятие 17</p>	 <p>«СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «Солнечная система», «аэродинамика», «турбулентность».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Летательный аппарат – создано человеком. 2. Аэродинамическая сила. 3. Строение Солнечной системы. 4. Млечный путь. 5. Планета Меркурий 6. Собираем аттракцион «Полет на Меркурий».
<p>Занятие 18</p>	 <p>«СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «метеорит», «метеоритный дождь».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение Солнечной системы. 2. Космос, планеты – создано природой. 3. Метеоритный дождь. 4. Метеориты на Земле. 5. Планета Венера. 6. Собираем аттракцион «Полет на Венеру».
<p>Занятие 19</p>	 <p>«СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «астероид», «углерод», «гравитация».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Астероид и его типы. 2. Углерод. 3. Самые крупные астероиды. 4. Телескоп. 5. Обсерватория. 6. Планетарий. 7. Гравитация. Притяжение. 8. Исаак Ньютон. 9. Планета Марс. 10. Собираем аттракцион «Полет на Марс».

<p>Занятие 20</p>	 <p>«СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «естественный спутник», «искусственный спутник», «водород», «система колец».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Естественные спутники планет. 2. Спутники Юпитера. 3. Галилео Галилей. 4. Система колец планеты. 5. Водород. 6. Планеты-гиганты. 7. Искусственные спутники. 8. Спутники в космосе. 9. Космический мусор. 10. Планета Юпитер. 11. Собираем аттракцион «Танцы на Юпитере».
<p>Занятие 21</p>	 <p>«СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «комета», «черная дыра», «теория относительности».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комета. 2. Черная дыра. 3. Альберт Эйнштейн. 4. Система колец планеты Сатурн. 5. Естественные спутники Сатурна. 6. Космическая станция возле Сатурна. 7. Собираем аттракцион «Танцы на Сатурн».
<p>Занятие 22</p>	 <p>«ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ С ЗАРОЖДЕНИЯ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «каньон», «уран», «доисторические животные».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каньон. 2. Уран. 3. Эрозия почвы. Соль. 4. Космическая пыль. 5. Ледники. 6. Коралловые рифы. 7. Земля 3,5 млрд лет назад. 8. Хочу все знать. Бактерии. 9. Доисторические животные. 10. Древнее жилище. Капова пещера. 11. Кто такой динозавр? 12. Собираем динозаврика по имени Зёма.

<p>Занятие 23</p>	 <p>«РЕПТИЛИИ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «длина», «вес», «диагональ», «конус».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Крокодилы - ровесники динозавров. 2. Загадка про крокодила. 3. Виды крокодилов. 4. Самый большой крокодил. 5. Самый маленький крокодил. 6. Зубы крокодила – «конус». 7. Крокодил на солнышке. Длина. 8. Крокодил в воде. Глубина. 9. Герой мультфильма. 10. Советы крокодила. 11. Собираем крокодила Дина.
<p>Занятие 24</p>	 <p>«РЕПТИЛИИ. Кто сказал КВА?»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «выше-ниже», «длина-ширина - высота», «больше-меньше».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загадки о лягушках. 2. Загадки о головастике. 3. Создано природой. Все о лягушке. 4. Как прыгает лягушка? 5. Больше – меньше. 6. Графическая игра. 7. Собираем Царевну-лягушку.
<p>Занятие 25</p>	 <p>«КТО КРИЧИТ КУ-КА-РЕ-КУ?»</p>	<p>Знакомимся с понятием «математическое действие», «плюс», «минус», «число больше», «число меньше», «сумма чисел».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стишок про петуха. 2. Что раньше: курица или яйцо? 3. Развитие птиц. 4. Дворик в деревне. 5. Домашние животные. 6. Народная пословица. 7. Математические игры. 8. Собираем петушка.

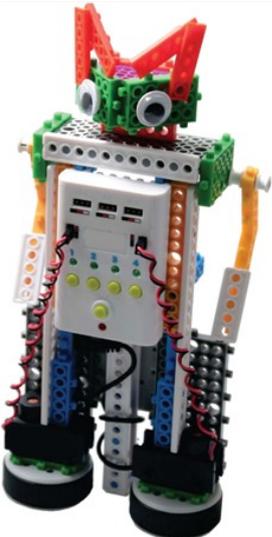
<p>Занятие 26</p>	 <p>«БЕЛКА И СТРЕЛКА»</p>	<p>Знакомимся с историей происхождения собаки.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прародители собаки. 2. Сторожевые собаки. 3. Немецкая овчарка и другие породы. 4. Собаки-спасатели. 5. Декоративные собачки. 6. Собаки в космосе. 7. Собака-поводырь. 8. Собираем собаку.
<p>Занятие 27</p>	 <p>«ГДЕ ЖИВЕТ ДЕД МОРОЗ?»</p>	<p>Закрепляем умения в применении деталей конструктора.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Великий Устюг. 2. Дом Деда Мороза. 3. Дед Мороз и 12 месяцев. 4. Изба. 5. Наследие. 6. Убранство избы. 7. Подарки Деду Морозу. 8. Собираем домик Деда Мороза.
<p>Занятие 28</p>	 <p>«ВОЛШЕБНЫЕ ОЛЕНИ»</p>	<p>Закрепляем знания о передаче движения.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Помощники Деда Мороза. 2. Транспорт для Деда Мороза и Снегурочки. 3. Братья Деда Мороза. 4. Оленята Санта-Клауса. 5. Олень - помощник человека на севере. 6. К нам спешит Новый год. 7. Игра «Гонки по Крайнему Северу». 8. Собираем оленью упряжку.
<p>Занятие 29</p>	 <p>«МЕЧТАЕМ! ЛЕТАЕМ В ОБЛАКАХ»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «поток воздуха», «сила тяжести».</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гравитация. 2. Полеты в облаках 120 млн. лет назад. 3. Птицы: домашние, дикие. 4. Графическая игра «Закончи рисунок». 5. Полет перелетных птиц. 6. Собираем орла.

<p>Занятие 30</p>	 <p>«И СНОВА В ОБЛАКА...»</p>	<p>Знакомимся с историей изобретения самолета.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оригами. 2. Леонардо да Винчи. Махолет. 3. Хильда Хьюлетт. 4. Можайский А.Ф. 5. Братья Райт. 6. Основные элементы авиамоделей. 7. Кабина пилота. 8. Экипаж. 9. Собираем самолет.
<p>Занятие 31</p>	 <p>«И СНОВА В ОБЛАКА...»</p>	<p>Закрепляем знания о зубчатой передаче, аэродинамической силе.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Леонардо да Винчи. 2. Карло Форланини. 3. Михаил Ломоносов. 4. Николай Жуковский. 5. Управление вертолетом. 6. Вертолетная площадка. 7. Игра «Вертолетные маневры». 8. Собираем вертолет.
<p>Занятие 32</p>	 <p>«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»</p>	<p>Знакомимся с понятием «техническое обслуживание». Изучаем ПДД.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила дорожного движения. 2. Изучаем сервисные знаки. 3. Станция технического обслуживания. 4. Профессия слесарь. 5. Собираем машинку.
<p>Занятие 33</p>	 <p>«КОШКИ-МЫШКИ»</p>	<p>Знакомимся с отрядом грызунов.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грызуны. 2. Музей Мыши. 3. Виды мышей. 4. Интересные факты о мышах и крысах. 5. Управление компьютером с помощью мыши. 6. Собираем мышку.

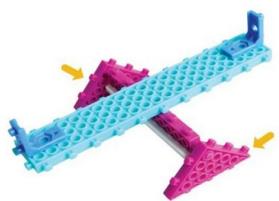
<p>Занятие 34</p>	 <p style="text-align: center;">«ГОНКИ»</p>	<p>Изучаем ИК датчик и принцип его работы. Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Велогонки, мотогонки. 2. Гонки на яхтах. 3. Гонки на грузовиках. 4. Автогонки. 5. Пилоты Формулы – 1. 6. Болид «Формулы -1». 7. Болид в цифрах и флагах. 8. Картинг. 9. Собираем гоночный автомобиль.
<p>Занятие 35</p>	 <p style="text-align: center;">«СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»</p>	<p>Знакомимся с профессиями: архитектор, инженер-строитель, крановщик, стропальщик. Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профессия архитектор. 2. Профессия инженер-строитель. 3. Профессия крановщик. 4. Профессия стропальщик. 5. Строительная техника. 6. Шкив. 7. Собираем подъемный кран.
<p>Занятие 36</p>	 <p style="text-align: center;">«СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»</p>	<p>Знакомимся с понятиями «строительные материалы», «этапы строительства». Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материалы для строительства. 2. Строим сельский дом. 3. Строим дом в городе. 4. Что нужно для строительства? 5. Датчик касания. 6. Собираем автокран.
<p>Занятие 37</p>	 <p style="text-align: center;">«СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»</p>	<p>Знакомимся с профессиями: экскаваторщик, геолог. Закрепляем знания о материнской плате. Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника для строительства. 2. Экскаватор. 3. Строение земной коры. 4. Полезные ископаемые. 5. Месторождение. 6. Материнская плата. 7. Собираем экскаватор.

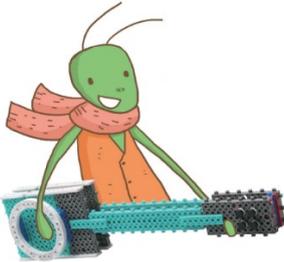
<p>Занятие 38</p>	 <p>«СПУСК В ШАХТУ»</p>	<p>Знакомимся с понятием «шахта», с профессией шахтер.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение земной коры. 2. Полезные ископаемые. 3. Карьерные машины. 4. Как устроена шахта? 5. Техника в шахте. 6. Профессия шахтер. 7. Собираем лифт.
<p>Занятие 39</p>	 <p>«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»</p>	<p>Закрепляем знания о зубчатой передаче, шестеренке, материнской плате.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профессия слесарь. 2. Диагностика и ремонт автомобилей. 3. Как поднять автомобиль? 4. Материнская плата. 5. Собираем автоподъемник.
<p>Занятие 40</p>	 <p>«ЧИСТОТА - ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ»</p>	<p>Закрепить знания о культуре и гигиене.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чистота – залог здоровья. 2. Кто делает уборку в доме? 3. Кто делает уборку на улицах? 4. Исторический факт. 5. Чисто там, где не сорят. 6. Машины на уборке снега. 7. Городские службы ЖКХ. 8. Уборщики на улицах. 9. Собираем машину-уборщик.

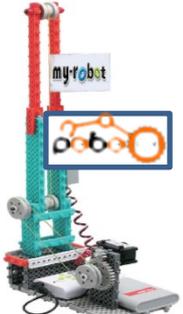
<p>Занятие 41</p>	 <p>«ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ»</p>	<p>Формируем представление детей о работе служб по ремонту дорог.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника для уборки. 2. Обвал. Как убрать камни? 3. Механика Архимеда. 4. Рычаг – простой механизм. 5. Домкрат – ручной подъёмник. 6. Тротуарная плитка. 7. Техника для ремонта дороги. 8. Собираем каток.
<p>Занятие 42</p>	 <p>«ГРУЗИМ - РАЗГРУЖАЕМ»</p>	<p>Формируем представление детей о работе служб по доставке товара.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Магазин самообслуживания. 2. Первые деньги на Земле. 3. Как товар приходит к покупателю. 4. Профессии в магазине. 5. Грузоподъёмник. 6. Собираем погрузчик.
<p>Занятие 43</p>	 <p>«МОРСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ»</p>	<p>Расширяем кругозор о видах флоры и фауны планеты.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Площадь водной поверхности планеты. 2. Великие географические открытия. 3. Ракушки – сокровища морей. 4. Как рождаются ракушки? 5. Цвет и форма ракушек. 6. Звездочки на небе и звездочки в море. 7. Ракушка – домик после моллюска. 8. Собираем краба.

<p>Занятие 44</p>	 <p>«РОБОТ»</p>	<p>Знакомимся с прогрессом робототехники.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роботы вокруг нас. 2. Киборг. 3. Гуманоид. 4. Андроид. 5. Роботы на производстве. 6. Я – робот. 7. Собираем робота гуманоида.
<p>Занятие 45</p>	 <p>«ВЕСЕЛЫЕ КАНИКУЛЫ»</p>	<p>Заключительное занятие. Закрепляем полученные знания и навыки.</p> <p>Программа занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ура, каникулы! 2. Как провести каникулы. 3. Солнце, море, пляж. 4. Лагерь и друзья. 5. Лагерь робототехники. 6. Собираем творческий проект.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «РОБОТРЕК МАЛЫШ-2» (6-7 ЛЕТ)

№ занятия	Тема Занятия	Модель занятия	Что изучаем?
1.	<p align="center">«Знакомство с конструктором».</p> <p align="center">Конструктор MRT 2 Senior или Роботрек Малыш 2</p>	<p align="center">«Арт-площадка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ развитие интереса к техническому творчеству в области робототехники на основе приобретения профильных знаний, умений и навыков; ✓ развитие пространственных представлений через этапы конструирования и моделирования; ✓ развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи; ✓ изучение и повторение понятий «деталь - блок - модель»; ✓ закрепление понятий «робот», «робототехника».
2.	<p align="center">«Рычаг»</p>	<p align="center">«Качели»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучение понятия «рычаг»; ✓ изучение типов, видов и принципов работы рычага; ✓ закрепление понятий «рычаг», «плечо», «точка опоры».
3.	<p align="center">«Выше – дальше»</p>	<p align="center">«Кузнечик»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятия «рамка», «длина», «прямая линия». ✓ познакомить с понятиями «линейка», «измерительный прибор»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с

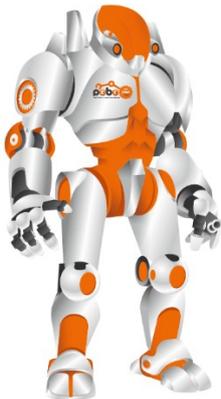
			использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «рамка 21», «адаптер 4».
4.	«Ноты, струны, музыка...»	<p>«Гитара»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия «звук», «шум». ✓ познакомиться с понятием «звуковая волна», «акустика»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «адаптер 4»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
5.	«Архитектура. Башня»	<p>«Башня»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия «высота», «длина», «параметр», «основание»; ✓ познакомиться с понятием «архитектура», «стиль»; ✓ познакомиться с понятием «длина волны»; ✓ ранняя профориентация – профессия «архитектор»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «адаптер уголок», «адаптер 3», «адаптер 4».
6.	«Дрессировщик»	«Танцующий медведь»	✓ изучить понятие

			<p>«передача звукового сигнала».</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ познакомиться с понятием «электронные детали», «микрофон»; ✓ ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
7.	«Звуки в природе»	<p>«Слон»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «эхолокация»; ✓ закрепить понятие «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятия «электронные детали», «микрофон»; ✓ ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
8.	«День флага»		<p>к»</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ познакомить с историей возникновения флага; ✓ ранняя

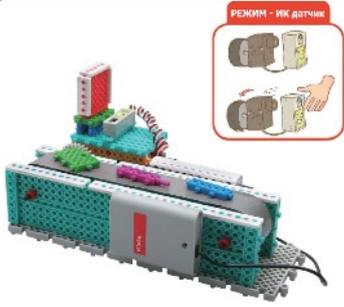
			<p>профориентация – профессия «флаговед»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепить понятие «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятие «подъёмные механизмы»; ✓ повторить понятия «электронные детали», «микрофон»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
9.	«Высотные конструкции»	<p>«Башня»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «высотные конструкции», «подъёмный механизм»; ✓ закрепить понятие «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятия «электронные детали», «микрофон»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
10.	«Рыбалка»	<p>«Удочка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «датчик прикосновения (сенсор)»; ✓ закрепить понятие «рычаг», «подъёмный механизм», «передача

			<p>звукового сигнала»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепить понятия «электронные детали»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «датчик прикосновения».
11.	«Рыбаки и рыбка»	<p>«Роборыба»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить функции ИК - датчика и принцип его работы; ✓ закрепление знаний об электронных деталях, ИК-датчике; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
12.	«Крылья и усы»	«Жук»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ изучение видов

			<p>живых организмов, способных изменить траекторию движения при встрече препятствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
13.	«Техника на кухне»	<p>«Блендер»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ изучение стилей интерьера, профессионального и бытового оборудования кухни; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
14.	«Умный дом»	Творческий проект	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить основные составляющие «умного дома», их предназначение; ✓ знакомство с понятиями: интеллект, игры-головоломки, «умный дом»; ✓ закрепление

			<p>понятий «электронные детали», «ИК-датчик»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
15.	«Техника в доме»	<p>«Электросовок»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы модели с применением зубчатой передачи вращательного движения, ИК – датчика; ✓ изучение бытового оборудования; ✓ формирование представлений о здоровом образе жизни; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование

			интереса детей к изучению робототехники.
16.	«Почему болят зубы?»	<p>«Зубоочиститель»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ знакомство с технологиями современной стоматологии; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
17.	«Большая стирка»	<p>«Отстирывающий агрегат»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ знакомство с историей создания стиральной машины; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
18.	«Производство»	«Конвейер»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «ременная передача»,

			<p>«шкив», «конвейер»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «ременная передача», «шкив», «конвейер»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
19.	«Автопробег»	<p>«Автокот»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; ✓ знакомство с понятиями «мощность двигателя»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.

20.	«Уборка снега»	<p>«Снегоочиститель»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; ✓ знакомство с понятиями «мощность двигателя»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
21.	«Добрый и злой огонь»	<p>«Пожарная машина»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «пожарная безопасность»; ✓ закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование

			<p>интереса детей к изучению робототехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
22.	«Добрый и злой огонь»	<p>Творческий проект</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «ремесло», «производственная линия»; ✓ закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и

			устанавливать причинно-следственную связь;
23.	«Добрый и злой огонь»	«Товарный поезд» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «разрез», «слой»; ✓ закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
24.	«Колесо. Энергия. Автомобиль.»	«Кабриолет»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ сформировать знания о колесе; ✓ закрепление понятий «двигатель», «готовая

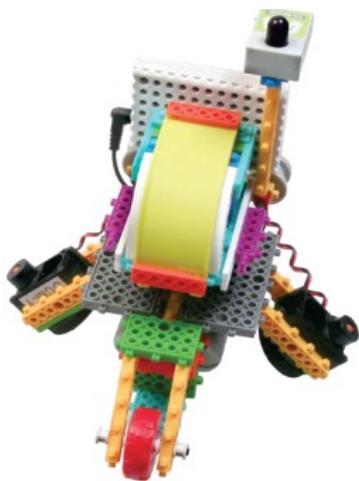
			<p>продукция»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование понятийного аппарата, связанных с терминами «колесо», «автомобиль»; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ развитие умений анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ развить умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
25.	«Ось. Втулка. Шина»	<p>«Автореклама»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «ось», «втулка», «шина»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ формирование пространственного мышления; ✓ стимулирование

			<p>интереса детей к изучению робототехники в автомобилестроении;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
26.	«Датчик. Сенсор. Движение»	<p>«Детская коляска»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «датчик», «сенсор»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.

27.	«Трение. Подшипник»	<p>«Кресло-каталка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «трение», «подшипник»; ✓ формирование знаний о практическом использовании различных видов силы трения; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ повторение применения датчика ПДУ при управлении моделью; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
28.	«Мир вокруг нас. Материал»	Творческий проект	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и

			<p>понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
29.	«Ветер. Лопасты. Движение»	<p>«Мельница»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «движение воздушной массы», «двигатель», «лопасты»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление

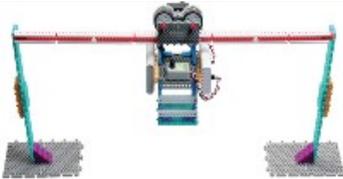
			<p>полученных навыков при управлении моделью;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
30.	«Двигатель. Крылья. Движение»	<p>«Самолёт»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «воздушный поток», «двигатель», «лопасти»; ✓ формирование навыков сравнительного анализа понятий «лопасти ветряной мельницы», «лопасти самолёта»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники;

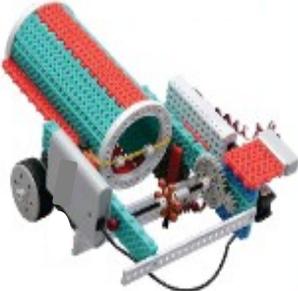
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
31.	«Выше неба только космос»	<p>«Космический зонд»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «космическое пространство», «солнечный ветер»; ✓ формирование навыков сравнительного анализа понятий «расстояние на Земле», «расстояние в Космосе»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и

			<p>устанавливать причинно-следственную связь;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
32.	«Исследуем космос»	<p>«Космический спутник-трансформер»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ расширить знания о Космосе; продолжить закрепление основного понятийного аппарата из области электроники. ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно

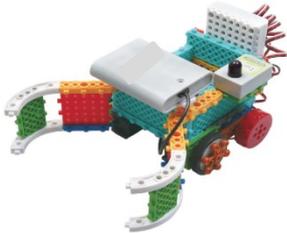
			<p>формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.</p> <p>✓</p>
33.	«Космическое путешествие»	<p>Творческий проект</p> 	<p>✓ повторить и закрепить знания, полученные по теме Космос и разработка собственного авторского проекта.</p> <p>✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <p>✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;</p> <p>✓ формирование навыков конструирования и моделирования;</p> <p>✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью;</p> <p>✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники;</p> <p>✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <p>✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на</p>

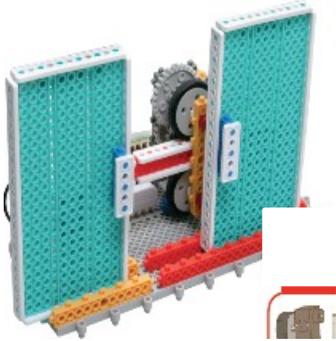
			вопросы. ✓
34.	«Место работы - космос»	«Ракета» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с профессией «космонавт»; ✓ закрепление понятий «ИК-датчик», «сигнал», «пульт дистанционного управления»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
35.	«Подъём в горы»	«Фуникулёр»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несущее-тяговый канат»; ✓ закрепление

			<p>полученных знаний и навыков при сборке моделей;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
36.	«Горы, снег, лыжи»	«Лыжник»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несущее-тяговый канат», «повышающая-понижающая скорость»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными

			<p>видами спорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. <p>✓</p>
37.	«Пушка: война и мир»	<p>«Пушка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия «классификация», «вид», «назначение» оружия; ✓ изучить понятия «диаметр», «калибр» оружия; ✓ повторить понятие «зубчатая передача», «понижающая скорость движения»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования;

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формирование умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
38.	«Пушка: война и мир»	<p>Творческий проект</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ разработка собственного авторского проекта и закрепление знаний по темам, связанным с использованием датчиков; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование

			<p>умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
39.	«Футбол»	<p>«Робот-футболист»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепить знания о принципе работы ИК-датчика, пульта управления; сформировать новые знания о командно-спортивной игре – футбол; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с командными играми; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение

			быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
40.	«Ворота»	<p>«Автоматические ворота»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторить и закрепить знания о датчике звука, принципе его работы, развивать навыки моделирования простейших конструкций; ✓ закрепление понятий «датчик», «датчик звука», «микрофон»; ✓ сформировать понятия «ворота», «арка»; ✓ познакомить обучающихся с историческими этапами конструкций «ворота», «арка»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса при изготовлении изделий; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать

			<p>логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. <p>✓</p>
41.	«Мосты»	<p>«Мост разводной»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «подъёмный механизм»; ✓ повторение понятий «вращение механизма», «понижающая скорость движения»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формирование умений быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. <p>✓</p>
42.	«Замок»	Творческий проект	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с

		<p>«Защита замка»</p> 	<p>историей механических изобретений (замок);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия: «виды замков», «принцип действия замка», «способ крепления замка»; ✓ повторить понятие «панорама», «зубчатая передача», «понижающая-повышающая скорость движения»; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. <p>✓</p>
43.	«Мультимания»	«Крокодил»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия: «виды мультфильмов»,

			<p>«принцип создания кадра», «способ оживления рисунка - анимация», «декорация»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ повторить принцип использования электроники при сборке проектов; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания о создании мультфильмов; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ повторить основы робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
44.	«Флот и его назначение» Часть I	«Древнерусский корабль»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия: «виды плавательных средств», «назначение флота»; ✓ повторить понятие «движение и управление

			<p>моделью», «передача сигнала»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
45.	«Флот и его назначение» Часть II	<p>«Яхта»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить термины и понятия: «парус», «киль», «борт», «якорь», «управление судном»; ✓ повторить понятие «панорама», «ветер», «скорость движения»; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать

			<p>первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно- следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓</p>
--	--	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 529700403672343547561169856659992080022611920592

Владелец Бояршинова Елена Анатольевна

Действителен с 10.07.2022 по 10.07.2023