

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Центр образования» имени Героя Советского Союза
В.Н.Федотова пос. Варламово муниципального района Сызранский Самарской области**

Структурное подразделение, реализующее общеобразовательные программы дошкольного образования, именуемое «детский сад»

Рассмотрено и принято на заседании МО	Проверено. Рекомендовано к утверждению 31.07.2025 г.	Утверждено к использованию в образовательном процессе Учреждения Приказ №882 от 31.07.2025 г.
		Директор
протокол № _____ от «_____» _____ 2025 г.	Руководитель СП _____ М.С. Шикалова	_____ Е.И. Онищук

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ТехноМир»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 2 года

Разработчик:
Даниленко Е.М.
воспитатель

Сызранский район, 2025 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

№	Название раздела	Номер страницы
1	Пояснительная записка	3
2	Учебный план	9
3	Учебно-тематический план	9
4	Содержание программы	11
5	Ресурсное обеспечение программы	14
6	Список литературы	14

Краткая аннотация

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 и новейшим информационным технологиям. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин, вызывая огромный интерес детей к познанию и развитию.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ТехноМир» (далее - Программа) предназначена для обучающихся 5-7 летнего возраста.

1. Пояснительная записка

Направленность Программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ТехноМир» имеет техническую направленность. Целенаправленная работа по обеспечению воспитанников дополнительной возможностью удовлетворения творческих и образовательных потребностей для реализации новых компетенций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов, посредством конструкторской и проектной деятельности с использованием конструкторов.

Актуальность Программы состоит в том, что она способствует развитию технических способностей детей, объединяет в себе элементы игры с экспериментированием. Следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Нормативным основанием для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ТехноМир» являются следующие документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных

общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

Новизна программы заключается в создании условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятие эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои собственные проекты.

Основная идея программы заключается в привлечении старших дошкольников к проектной деятельности и обучении самостоятельному созданию проектов из конструктора. Занятия с конструктором развивают мелкую моторику, пространственные представления, математические и дизайнерские способности. Занятия помогут создать оригинальные поделки, способствуют развитию творчества, креативности, мышления.

Методы самостоятельного исследовательского поиска, используемые в образовательных целях, не всегда эффективны. Часто современные технологии исследовательского обучения предполагают лишь включение ребенка в собственную исследовательскую практику. При этом дети не могут самостоятельно выбирать интересующую их тему проекта.

Проектная деятельность интересна дошкольникам, так как дает возможность не просто сделать открытие, а придумать и создать что-то новое: то, что можно потрогать, показать, описать и сконструировать. Большие возможности для этого открывает использование конструктора. Дети не просто изучают – они создают. В этом ценность каждого проекта, представленного в данной Программе. Овладение конструкторскими навыками, воспитанники развивают мелкую моторику, пространственные представления, математические и дизайнерские способности. Представляя и защищая свой проект, дети совершенствуют коммуникативные умения и навыки, учатся отвечать на вопросы, проходят успешную социализацию, развивают лидерские качества, повышают самооценку, снимают эмоциональное напряжение.

Таким образом, проектная деятельность является продуктивным процессом, направленным на развитие ключевых компетенций воспитанников.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Цель программы: развитие у старших дошкольников конструкторских навыков, умения пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, направлена на формирование логического, проектного мышления; формирование у воспитанников целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить следующие Задачи:

1. Создание максимально благоприятных условий для раннего выявления и развития интересов, склонностей и способностей ребёнка.
2. Формирование внутренней учебной мотивации, других мотивов учения.
3. Развитие психических процессов (ощущение, восприятие, представление).
4. Развитие вариативного и образного мышления: фантазии, воображение, творческие способности.

Принципы построения программы

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и

наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы, 5-7 лет. В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием. Дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

Познавательные процессы претерпевают качественные изменения; развивается произвольность действий. Наряду с наглядно-образным мышлением появляются элементы словесно-логического мышления. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они еще в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, но часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов. Внимание становится произвольным, в некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут. У детей появляется особый интерес к печатному слову, математическим отношениям. Они узнают буквы, овладевают звуковым анализом слова, счетом и пересчетом отдельных предметов.

К 7 годам дети в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными. Дети точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка. В этом возрасте дети уже могут освоить сложные формы сложения из листа бумаги и придумывать собственные.

Сроки реализации Программы:

Срок реализации программы «ТехноМир» - 2 учебных года. Учебный год состоит из 36 учебных недель. Занятия организуются с сентября по май включительно. Продолжительность занятий с детьми 5-6 лет не более 25 минут, с детьми 6-7 лет не более 30 минут. Гибкая форма организации конструктивной деятельности позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, здоровье, настроение, уровень установления причинно-следственных связей, выявления закономерностей и другие факторы. Состав группы одновременно работающих детей может меняться в зависимости от вышеуказанных причин.

В процессе образовательной деятельности используются различные **формы**:

- моделирование по замыслу
- моделирование по схеме
- проектирование.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Дети 5-6 лет научатся:

- различать и называть детали конструктора;
- конструировать по заданным условиям;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке.

У детей формируются:

- морально-волевые качества: старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- качества самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения;
- дети разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.

Дети 6-7 лет будут иметь представления:

- о деталях конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

У детей появится:

- Интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится мониторинг уровня развития конструктивных способностей.

Мониторинг уровня знаний и умений по конструированию детей 5-6 лет

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые

		конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.
--	--	---

Мониторинг уровня знаний и умений по конструированию детей 6 -7 лет

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

Формы проведения мониторинга развития конструктивных способностей

В процессе реализации поставленных задач осуществляется отслеживание усвоения детьми обучающего и развивающего материала. Периодичность мониторинга - 2 раза в год (сентябрь-апрель). Способы отслеживания результатов за деятельностью детей:

- наблюдение за деятельностью детей;
- задания для самостоятельного выполнения;
- общение с ребенком.

Анализ производится по трём критериям:

- Знания усвоены, умения сформированы, действует самостоятельно – высокий уровень
- Знания не конкретные (путается, ошибается), допускает незначительные ошибки, иногда требуется помощь взрослого - средний уровень
- Знания не усвоены, допускает ошибки, требуется постоянная помощь взрослого – низкий уровень

Формы подведения итогов. Итоги реализации Программы предоставляются на открытых занятиях, результативных участиях в интеллектуальных конкурсах, викторинах.

Формы организации занятий. С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок, используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е.Лиштван, В.Г.Нечаева, Л.А.Парамонова:

1. **Конструирование по образцу:** заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. **Конструирование по модели:** детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования пообразцу.

3. **Конструирование по условиям:** не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. **Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам:** моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5. **Конструирование по замыслу:** обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности - они сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. **Конструирование по теме:** детям предлагают общую тематику конструкций, и они самисоздают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме-актуализация и закрепление знаний и умений.

Первый год обучения (дети 5-6 лет)

Задачи:

- развивать наблюдательность, уточнять представления о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве;
- продолжать знакомить с новыми деталями;
- учить работать с мелкими деталями;
- создавать более сложные постройки;
- учить рассказывать о постройке других воспитанников, самостоятельно распределять обязанности;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями;
- направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций.

Второй год обучения (дети 6-7 лет)

Задачи:

- закреплять навыки, полученные в старшей группе;
- обучать конструированию по графической модели;
- учить строить по замыслу, развивать воображение, умение заранее обдумывать предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, строительного материала, возможности размещения конструкции в пространстве;
- учить работать в группе (внимательно относиться друг к другу, договариваться о совместной работе, распределять обязанности, планировать общую работу, действовать согласно договору, плану, конструировать в соответствии с общим решением).

2. Учебный план

1 год обучения (5-6 лет)

№	Наименование раздела	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	«Азы конструирования»	3	5,5	8,5
2.	«Юный конструктор»	4	8,5	12,5
3.	«Юный изобретатель»	5	10	15
Итого:		12	24	36

2 год обучения (6-7 лет)

№	Наименование раздела	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	«Азы конструирования»	3	5,5	8,5
2.	«Юный конструктор»	4	8,5	12,5
3.	«Юный изобретатель»	5	10	15
Итого:		12	24	36

3. Учебно-тематический план (5-6 лет)

№	Тема занятия	Теория	Практика	Всего	Формы контроля/ аттестации
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 «Азы конструирования»					
1	Вводный урок. Знакомство с разными видами конструкторов. Инструктаж по ТБ	1	0,5	1,5	Беседа
2	Знакомство с конструктором Lego.	1	3	4	Интерактивная игра
3	Работа с технологическими картами, схемами. Конструирование модели по замыслу.	1	2	3	Презентация модели. Интеллект-карта
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 «Юный конструктор»					
4	Основные приемы архитектурного строительства. Объемный дом, дом с элементами интерьера	2	4	6	Презентация объемного дома, элементов Интерьера Проект «Такие разные дома»

5	Транспортные средства	1	2	3	Проект «Транспорт моей мечты»
6	Строительство дорог и мостов	1	2,5	3,5	Проект «Мосты в жизни города»
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3 «Юный изобретатель»					
7	Конструирование модели по замыслу	1	2	3	Сюжетно- ролевая игра
8	Космические корабли и ракеты	1	2	3	Проект «Исследователи Галактики»
9	Строительная техника	3	6	9	Проект «Чудо- техника»
Всего		11	25	36	

Учебно-тематический план для детей (6-7 лет)

№	Тема занятия	Теория	Практика	Всего	Формы контроля/ аттестации
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 «Азы конструирования»					
1	Вводный урок. Знакомство с конструктором Gigo. Инструктаж по ТБ	1	0,5	1,5	Беседа
2	Виды крепежа, деталей Gigo и способы их соединения. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по образцу.	1	3	4	Интерактивная игра
3	Работа с технологическими картами, схемами. Конструирование модели по замыслу.	1	2	3	Презентация модели. Интеллект- карта
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 «Юный конструктор»					
4	Основные приемы архитектурного строительства. Сборка стен и крыши здания, разные виды крыш. Фундамент. Создание жилого комплекса. Парковка	2	4	6	Проект «Нано- ростройка».
5	Транспортные средства. Назначение транспорта. Специальный транспорт.	1	2	3	Проект «Транспорт настоящего и будущего»
6	Трассы. Сила тяжести и уклонов.	1	2,5	3,5	Макет «Город мечты»
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3 «Юный изобретатель»					
7	Шестерни. Конструирование модели по замыслу.	1	2	3	Сюжетно- ролевая игра

8	Понятие «симметрия» в двух и трехмерном пространстве.	1	2	3	Презентация моделей животных, цифр
9	Шестерни. Трансмиссия и система управления.	3	6	9	Проект «Забавные шестерёнки»
Всего		11	25	36	

4. Содержание программы

Все занятия проводятся в занимательной игровой форме, что не утомляет ребёнка и способствует лучшему запоминанию понятий. Сюжетность занятий и специально подобранные задания способствуют развитию психических процессов (внимания, памяти, мышления), мотивируют деятельность ребёнка и направляют его мыслительную активность на поиск способов решения поставленных задач. В ходе занятий используются загадки, которые оказывают неоценимую помощь в развитии самостоятельного мышления, умения доказывать правильность суждений, владения умственными операциями (анализ, синтез, сравнение, обобщение), физкультурные минутки и динамические паузы, пальчиковые игры. Много внимания уделяется самостоятельной работе детей.

Занятия проводятся в определённой системе, учитывающей возрастные особенности детей, строятся на основе индивидуально-дифференцированного подхода к детям. Дети знакомятся с новыми увлекательными заданиями, играми и упражнениями.

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, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Первый год обучения (5-6 лет)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 «Азы конструирования»

Раздел 1. «Знакомство с разными видами конструкторов. Правила ТБ».

Теория. Сведения из истории развития конструирования, объемного конструирования. Показ образцов. Материалы и инструменты, необходимые для работы. Беседа по охране труда. Правила поведения на занятиях. Правила пользования материалами и инструментами.

Практика. Свободное конструирование.

Раздел 2. «Знакомство с конструктором Lego».

Теория. Сведения из истории появления конструктора. Показ образцов. Материалы и инструменты, необходимые для работы.

Практика. Свободное конструирование.

Раздел 3. «Технологические карты».

Теория. Обучение навыкам создания построек по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей; передаче особенностей предметов средствами конструктора.

Практика. Создание моделей по предложенным схемам и инструкциям.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 «Юный конструктор»

Раздел 4. «Основные приемы архитектурного строительства».

Теория. Характерные особенности предмета, функциональные части. Связь между их назначением и строением. Ориентировка в пространстве.

Практика. Конструирование домов, в т.ч. с элементами интерьера.

Раздел 5. «Транспортные средства».

Теория. Виды транспортных средств. Их функция.

Практика. Построение моделей по технологическим картам, замыслу. Сюжетно-ролевая игра.

Раздел 6. «Строительство дорог и мостов».

Теория. Постройки разной конструктивной сложности. Форма объекта средствами конструктора. Скрепление.

Практика. Сюжетная композиция.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3 «Юный изобретатель»

Раздел 7. «Конструирование модели по замыслу».

Теория. Строительные детали, их свойства, способы крепления. Тема может быть воспроизведена на стене и на полу. Базовые понятия - грамотность с буквами, математика с цифрами, развитие характера и праздники, - могут преподаваться с помощью иллюстративных историй.

Практика. Создание моделей из конструктора для сюжетно - ролевой игры.

Раздел 8.

«Космические корабли и ракеты».

Теория. Моделирование объектов реального мира. Пространственное воображение. *Практика.* Использование в игре постройки разной конструктивной сложности.

Раздел 9.

«Строительная техника».

Теория. Виды строительной техники, ее значение в жизни человека. Конструирование модели по схеме, технологической карте, по замыслу.

Второй год обучения (6-7 лет)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 «Азы конструирования»

Раздел 1. «Знакомство с Gigo-конструктором. Правила ТБ».

Теория. Виды крепежа, деталей Gigo и способы их соединения.

Практика. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по образцу.

Раздел 2. «Виды крепежа, деталей Gigo и способы их соединения».

Теория. Обучение навыкам создания построек по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей; передаче особенностей предметов средствами конструктора GIGO.

Практика. Работа с технологическими картами, схемами. Конструирование модели по замыслу.

Раздел 3. «Работа с технологическими картами, схемами. Конструирование модели по замыслу».

Теория. Изучение технологических карт и схем.

Практика. Моделирование по схемам, инструкциям. Конструирование модели по замыслу.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 «Юный конструктор»

Раздел 4. «Основные приемы архитектурного строительства».

Теория. Характерные особенности предмета, функциональные части. Связь между их назначением и строением. Ориентировка в пространстве.

Практика. Сборка стен и крыши здания, разные виды крыш. Фундамент. Создание жилого комплекса. Парковка

Раздел 5. «Транспортные средства».

Теория. Назначение транспорта. Специальный транспорт.

Практика. Построение моделей по технологическим картам, замыслу. Сюжетно-ролевая игра.

Раздел 6. «Трассы. Сила тяжести и уклонов».

Теория. Влияние силы тяжести и уклонов. Проектируем дорожки. Движение и падение шара.

Практика. Постройки разной конструктивной сложности. Форма объекта средствами конструктора. Скрепление. Сюжетная композиция.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3 «Юный изобретатель»

Раздел 7. «Шестерни. Конструирование модели по замыслу».

Теория. Простые физические принципы. Творческие задания, чтобы вдохновить воображение. Легко собираемые детали, включая шестерни, трансмиссии и системы управления. Строительные детали, их свойства, способы крепления. Тема может быть воспроизведена на стене и на полу. Базовые понятия - грамотность с буквами, математика с цифрами, развитие характера и праздники, - могут преподаваться с помощью иллюстративных историй.

Практика. Конструирование модели по замыслу

Раздел 8. «Понятие «симметрия» в двух и трехмерном пространстве».

Теория. Через рассказывание историй развиваем воображение, интерес к самосборке, уверенность в построении и творчестве. Возможные комбинации: животные, буквы и цифры. Исследование понятия симметрии в двух- и трехмерном пространстве с различными блоками и формами.

Практика. Моделирование объектов реального мира. Использование в игре постройки разной конструктивной сложности.

Раздел 9. «Шестерни. Трансмиссия и система управления».

Теория. Трехмерный способ обучения. Простые физические принципы. Творческие задания, чтобы вдохновить воображение. Легко собираемые детали, включая шестерни, трансмиссии и

системы управления.

Практика. Конструирование модели по схеме, технологической карте, по замыслу. Индивидуальная модель. Коллективная постройка.

5. Ресурсное обеспечение программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ТехноМир» необходимы:

- кабинет;
- конструкторы разного вида, в том числе робототехнические;
- схемы, карточки, технологические карты.

Результативность работы по данной Программе во многом зависит от того, насколько педагог будет осуществлять планирующую и организующую деятельность, реализовывать программу организации конструктивной деятельности обучающихся, инновационные разработки, индивидуальные педагогические технологии и подходы, выполнять намеченный им план, применять наиболее рациональные методы организации деятельности; продуктивно использовать имеющееся оборудование, соответствующие возрасту конструкторы, технические средства обучения. Важно учитывать при этом специфику места проведения занятия (специально оборудованный кабинет, либо групповое помещение) температурные условия, подготовленность обучающихся, их возрастные и индивидуальные особенности.

6. Список литературы

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009 - № 2 - С. 48-50.
2. Волосовец Т.В., к.п.н. Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В.; Парциальная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008 – 118 с.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013
5. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego).-М.; Линка Прес,2001г.
6. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2011
7. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
8. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO . – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013.– 104 с.
9. Мусиенко С.И., Дайчи Х, Казухей О., Масаки К., Аири У. Академия Наураши: Азбука робототехники. Конструирование роботов: Учеб. пособ. Для детей от 6 лет. Ч.1, 2, 3. – М.: Де Либри, 2021 – 100 с.
10. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.;Академия,2002г.-192с.
11. Учебно-инженерный комплекс "От конструирования до робототехники", "От конструирования до робототехники" Учебно-инженерный комплекс, STEM - система технологии образования в ДОО, Основы программирования
12. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011