

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида №1 г. Шебекино Белгородской области»**

Утверждена:
заведующий МАДОУ «Детский
сад комбинированного вида №1
г. Шебекино Белгородской
области»



Т.А. Лукашова

Приказ № 59 от 29.05.2020 года

**Программа
по техническому развитию детей
старшего дошкольного возраста (5-7 лет)
«LEGO-конструирование»**

2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

1	Целевой раздел	3
1.1	Пояснительная записка: цели, задачи и структура Программы	3
1.2	Принципы построения программы	8
1.3	Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста	10
1.4	Ожидаемые результаты освоения Программы	12
2	Содержательный раздел	13
2.1	Описание образовательной деятельности	13
2.2	Педагогическая технология реализации Программы	18
2.3	Комплексно-тематическое планирование	19
2.4	Особенности взаимодействия с семьями воспитанников	20
2.5	Особенности организации педагогической диагностики	20
3	Организационный раздел	22
3.1	Методическое обеспечение Программы	22
3.2	Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды	22
	Список использованной литературы	26

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка: цели, задачи и структура Программы

Программа «LEGO-конструирование» направлена на техническое развитие детей старшего дошкольного возраста, на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

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

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

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

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

ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности.

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

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

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

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

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

Программа «LEGO-конструирование» определила ряд задач, ориентированных на дошкольный уровень образования:

- популяризация научно-технического творчества как форм досуговой деятельности воспитанников;
- техническое оснащение организаций дошкольного образования детей, осуществляющих реализацию программ научно-технического творчества;
- совершенствование системы самостоятельного обучения при реализации программ дошкольного образования детей;
- повышение эффективности использования интерактивных технологий и современных технических средств обучения.

Эти задачи призваны развить у ребёнка такие структурные элементы информационной компетенции, как формирование процессов переработки информации; формирование мотивационных побуждений и ценностных ориентаций; понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; навыки коммуникации, умения общаться; способность к анализу собственной деятельности.

Суть научно-технического творчества заключается в применении достижений науки для создания технических изделий, отвечающих заданным требованиям. Базовым методом технического творчества является конструирование, т. е. создание нового из набора уже имеющихся, готовых элементов, хотя в последнее время происходит внесение в техническое творчество элементов проектной деятельности.

Прямо сейчас идёт технологическая революция. Высокотехнологичные продукты и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. Если в развитых странах существует множество региональных и национальных проектов по привлечению детей к научно-техническому творчеству, повышению его привлекательности и статуса, то в нашей стране с исчезновением системы кружков юных техников, моделистов и конструкторов детское техническое творчество пришло в упадок. В настоящее время возрождается система технического творчества детей дошкольного возраста с учётом требований времени. Идут инвестиции в создание детских технопарков. Новые государственные образовательные стандарты требуют внедрения современных технологий в образовательный процесс. Однако обозначение проблемы ничего не говорит о том, как же именно должно развиваться техническое творчество дошкольников.

Попытка развития интеллектуальных способностей на регламентированных занятиях в детском саду малоэффективна, поскольку более высокие уровни компетенций требуют самостоятельности, ответственности в решении нестандартных задач, что слабо достижимо в рамках традиционной модели обучения. Ответить на этот вызов может лишь принципиально новая конструкция образовательной среды, составной частью которой является развивающая предметно-пространственная среда.

Поэтому целью данной программы «LEGO-конструирование» является развитие интеллектуальных способностей детей возраста средствами STEM-образования.

Из обращения Президента РФ В. В. Путина к Федеральному Собранию РФ 1 марта 2018 года: «Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом

являются знания, технологии, компетенции. Это ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни. В кратчайшие сроки нам необходимо разработать передовую законодательную базу, снять все барьеры для разработки и широкого применения робототехники, искусственного интеллекта, беспилотного транспорта, электронной торговли, технологий обработки больших данных». Данные слова актуализируют STEM-образование и подчёркивают его преимущества, а именно:

1. Интегрированный подход к решению современных проблем, основанный на взаимопроникновении различных областей естественных наук, инженерного творчества, математики, цифровых технологий и т. д. В основе данной интеграции лежит метод проектов, базирующийся на познавательном и художественном поиске и имеющий конкретный реальный продукт в качестве результата деятельности.
2. Адаптация детей, начиная с дошкольного возраста, к современной образовательной среде всех уровней образования. В контексте преемственности всех уровней образовательной системы РФ все компоненты образовательной среды — содержательные, технологические, предметно-пространственное наполнение, материально-техническое обеспечение — преемственны в логике возрастных возможностей и содержательного усложнения.
3. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.
4. Развитие критического мышления рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование:
умений получать необходимую информацию; умений её анализировать;
умений применять полученную информацию в практической деятельности.
5. Формирование навыков коллективной работы в синтезе с индивидуализацией образования заключается в умении:
объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей;
договариваться, правильно задавать вопросы, аргументировать логически обоснованными фактами и т. д., то есть формирует культуру дискуссии и навык «сублимированного вывода».

Общий положительный результат формирует уверенность в собственных силах и ощущение эффективности работы в команде.

Кроме того, в процессе коллективной деятельности воспитывается ценностное отношение как к процессу, так и к результатам труда, как общего, так и каждого участника.

6. Первичная пропедевтика ряда профессий и специальностей XXI века, среди которых: специалисты в области информационных технологий, в том числе информационной безопасности, умеющие работать с большим объёмом оперативной информации; аналитики, инженеры и операторы электронно-вычислительных систем; специалисты машиностроительных отраслей; специалисты в области робототехники, автоматики, ядерной физики, радиохимии, безопасности и нераспространения ядерных материалов; военные профессии, где требуются технические знания из разных областей.
7. Развитие интереса к техническому творчеству. STEM-образование призвано возродить систему секций и кружков «юных техников», основанных на естественном интересе детей к техническому конструированию и моделированию.

Важно, чтобы данные виды деятельности опирались на исследовательский опыт ребёнка, приобретённый в детском саду, чтобы естественнонаучная картина мира формировалась на основе системно-деятельностного подхода и базировались на знаниях, полученных опытно-экспериментальным путём.

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

Данная программа «LEGO-конструирование» определяет содержание и организацию образовательного процесса для воспитанников дошкольного возраста в игровой деятельности, организованной образовательной деятельности, выставках, соревнованиях, конкурсах. Данное содержание также может дополнять обязательную часть основной общеобразовательной программы.

ЦЕЛИ образовательного модуля «LEGO-конструирование»:

Развитие способности к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;

умение группировать предметы;

умение проявлять осведомлённость в разных сферах жизни;

свободное владение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре); умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез; умение создавать конструкции и моделировать объекты на основе пазового крепления деталей.

Достижение поставленных целей осуществляется в специфичных для детей данного возраста видах деятельности, таких как игра, конструирование, познавательно-исследовательская деятельность.

1.2. Принципы построения Программы

Программа «LEGO-конструирование» (далее по тексту «Программа») построена на позициях детоцентризма, провозглашающего «культуру достоинства» вместо «культуры полезности». В Программе отсутствуют жёсткая регламентация знаний детей и предметный центризм в обучении.

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

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

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

Данные принципы сформулированы как основополагающие во **ФГОС ДО**:

- 1) поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека (самоценность детства — понимание (рассмотрение) детства как периода жизни, значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребёнком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду);
- 2) личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей, педагогических и иных работников организации) и детей;
- 3) уважение личности ребёнка;
- 4) реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности.

1.3. Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста

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

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

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

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

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

Воображение детей младшего и среднего дошкольного возраста имеет воссоздающий характер, возникает непроизвольно и механически воспроизводит полученные впечатления в виде образов. Предметом воображения становится то, что произвело на ребёнка сильное эмоциональное впечатление, взволновало и заинтересовало его. Старший дошкольный возраст является наиболее благоприятным для развития воображения. У ребёнка в этом возрасте формируется умение создавать замысел и планировать его реализацию, что свидетельствует о росте произвольности воображения.

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

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

1.4. Ожидаемые результаты освоения Программы

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

Под интеллектуальными способностями понимается «способность к осуществлению процесса познания и эффективному решению проблем». В соответствии требованиями федерального государственного стандарта дошкольного образования планируемые результаты представлены в форме целевых ориентиров. К завершению дошкольного возраста ребёнок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. Интеллектуальные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. Ребёнок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнёров по совместной деятельности. Ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности. В результате освоения программы ребёнок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр.

Ребёнок, осваивающий программу, обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образцов, творческих фантазиях и пр. В результате освоения программы ребёнок получает опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребёнок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, стараться разрешать конфликты.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Описание образовательной деятельности

2.1. Образовательный модуль «LEGO-конструирование»

Образовательный модуль «LEGO-конструирование» состоит из парциальной программы «LEGO в детском саду».

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования среди условий, необходимых для создания социальной ситуации развития детей, соответствующих специфике дошкольного возраста, предполагает построение вариативного развивающего образования, ориентированного на уровень развития, проявляющегося у ребёнка в совместной деятельности со взрослым, но не актуализирующийся в его индивидуальной деятельности (зона ближайшего развития) отмечает:

создание условий для овладения культурными средствами деятельности;

организацию видов деятельности, способствующих развитию мышления, речи, общения, воображения и детского творчества, личностного, физического и художественно-эстетического развития детей;

взаимодействие с родителями по вопросам образования ребёнка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе путём создания образовательных проектов совместно с семьёй на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

Под деятельностью понимается специфическая человеческая форма отношения к окружающему миру, содержание которой составляет целесообразное изменение и преобразование в интересах людей, деятельность — это необходимое условие существования общества. Деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс.

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

Венгер Л. А., говоря о развивающей ценности игры, подчеркивал, что любой вид деятельности ребёнка формирует прежде всего такие психические свойства и способности, которые необходимы для реализации именно этого вида деятельности. В сюжетной игре Л. А. Венгер выделял следующие специфические характеристики:

- способность действовать во внутреннем воображаемом плане;
- ориентировка в системе человеческих взаимоотношений;
- способность к согласованию действий в совместной игре.

Из установок Л. А. Венгера очевидно, что содержание сюжета игры является несущественным, а участие взрослого, направляющего сюжет в «педагогически ценном» направлении, — неприемлемым.

Короткова Н. А. также отрицает роль взрослого в игре как «цензора» содержания сюжета и «регламентатора» его развития. Основной формой взаимодействия взрослого с ребёнком, по мнению автора, являются партнёрские отношения участников. Взрослый начинает игру или включается в игру детей на общих основаниях, не используя свой авторитет взрослого, и последовательно передаёт ребёнку специфические для данного этапа способы построения сюжета игры.

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

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

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

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

LEGO (*Leg Godt* — «играй хорошо») — серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Наборы LEGO выпускает группа компаний «LEGO Group», головной офис которой находится в Дании. Здесь же, в Дании, на полуострове Ютландия, в небольшом городке Биллунд, находится и самый большой «LEGOLAND» в мире — город, полностью построенный из конструктора LEGO.

Основой наборов LEGO является кирпичик — деталь, представляющая собой полый пластмассовый блок, соединяющийся с другими такими же кирпичиками на шипах. В наборы также входит множество других деталей: фигурки людей и животных, колёса и т. д.

Существуют наборы, в которые входят электродвигатели, различного рода датчики и даже микроконтроллеры. Наборы позволяют собирать модели автомобилей, самолётов, кораблей, зданий, роботов.

LEGO воплощает идею модульности, наглядно демонстрирующую детям то, как можно решать некоторые технические проблемы, а также формирует навыки сборки, ремонта и разборки техники.

«LEGO Education» (Образовательные решения LEGO) — подразделение LEGO, успешно разрабатывающее уже в течение 30 лет наборы на базе деталей конструктора LEGO, а также специальные образовательные методики и программное обеспечение для профессионального педагогического применения в образовательных организациях. Наборы предназначены для детей от 1,5 до 16 лет.

Серия «LEGO Education», направленная на использование конструкторов в образовательном процессе школ и детских садов, зарекомендовала себя во всём мире как высококачественные образовательные продукты. Они удовлетворяют самым строгим требованиям в отношении образовательного потенциала, эстетики, гигиеничности, прочности, долговечности.

Серия «LEGO Education» содержит наборы для детей разного возраста. При этом для каждого возраста разработаны максимально удобные по размеру детали. Наборы для малышей состоят из крупных элементов DUPLO, а старшие дошкольники работают с деталями стандартного размера «LEGO System». Начальным набором для освоения STEM-компетенций дошкольниками является проект «Планета STEAM», которым дети в игровой форме усваивают базовые понятия.

Наборы серии «LEGO Education» кроме традиционных кирпичиков LEGO и строительных плат, играющих роль основания для конструкции, включают

в себя тематические декорации, миниатюрные фигурки людей, животных, растений и другие атрибуты для полноценной игры. Это даёт детям возможность с максимальной правдоподобностью воспроизводить самые разные объекты: дома, замки, больницы, фермы, железную дорогу, пожарную часть, зоопарк. Юные конструкторы вместе со взрослыми разыгрывают интересные сюжеты, как сказочные, так и вполне жизненные.

Наборы для старших дошкольников уникальны тем, что позволяют получить базовые представления о современной науке и технике. В них можно найти балки, болты, оси, шестерёнки, рычаги. Важно, что ребёнок не просто собирает разного рода технику (самолёты, экскаваторы, корабли), но и знакомится в игровой форме с базовыми принципами механики и особенностями работы простейших механизмов. Каждый из наборов уникальной серии «LEGO Education» имеет определённую тематику и особые методические рекомендации.

«LEGO Duplo» — это серия конструкторов LEGO, специально созданная для малышей, различные наборы отдельно для девочек и для мальчиков. Детали «LEGO Duplo» вдвое крупнее обычных, поэтому традиционно используются для работы с детьми раннего и младшего дошкольного возраста.

Кроме того, тематическая подборка «LEGO Duplo» максимально соответствует жизненному опыту и возрастным характеристикам развития малышей.

Также детали наборов «LEGO Duplo» удобны детям с ОВЗ.

«LEGO System» — серия конструкторов со стандартными размерами деталей для старших дошкольников.

Впервые упоминание о LEGO в нашей стране дано в книге Л. А. Парамоновой «Детское творческое конструирование» (Москва, 1999 г.).

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

Кроме того, Л. А. Парамонова в разделе «Конструирование из деталей конструкторов» сделала кардинальный поворот от репродуктивной деятельности к творческому конструированию. С целью преодоления в конструировании из деталей конструкторов подражательной основы и для развития деятельности творческого характера ею совместно с коллегами была разработана трёхчастная система творческого конструирования, которая состоит из трёх этапов.

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

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

Третий этап: организация конструирования по собственному замыслу детей.

А с появлением робототехнических наборов «LEGO WeDo» и «LEGO MIND- STORMS» появляется **четвёртый этап:**

Оживление конструкции (робота) на основе программирования.

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

1. Конструкторы LEGO в силу своей специфики одинаково интересны и детям, и взрослым, что соответствует принципам сотрудничества детей и взрослых, в том числе и родителей воспитанников. Данная позиция позволяет организовать ряд семейных проектов на базе конструкторов LEGO и является одним из вариантов взаимодействия с семьями воспитанников с целью оптимизации их развития.
2. LEGO в основу работы с конструкторами закладывает метод познавательного и художественного поиска, что соответствует алгоритму организации проектной деятельности.
3. LEGO органично сочетает игру, конструирование и программирование.

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

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

2.2. Педагогическая технология реализации Программы

Процесс реализации содержания Программы представляет собой организацию приоритетных для старшего дошкольного возраста видов деятельности в различных формах, которые представлены в таблице.

Образовательный модуль	Формы организации детской деятельности		Методы и приемы реализации содержания Программы	
	Дошкольный возраст	Дети с ОВЗ	Дошкольный возраст	Дети с ОВЗ
LEGO-конструирование	Организованная образовательная деятельность, совместная игровая деятельность, самостоятельные игры, участие в выставках, соревнованиях, конкурсах	Организованная образовательная деятельность, совместная игровая деятельность, самостоятельные игры, участие в выставках, соревнованиях, конкурсах	Ролевая игра с элементами конструирования; конструирование с последующим обыгрыванием; моделирование; метод индивидуальных и коллективных проектов.	Ролевая игра с элементами конструирования; конструирование с последующим обыгрыванием; моделирование; метод индивидуальных и коллективных проектов.

2.3 Комплексно-тематическое планирование

Месяц	Тема	Программное содержание	Количество часов
Сентябрь	Лото с животными DUPLO «Животные»	Учить детей строить животных по карточкам. Упражнять в различении формы, цвета. Развитие навыков устного счёта и совместной работы.	4
Октябрь	Городские жители DUPLO Сюжетно-ролевая игра «Профессии»	Закреплять знания детей о различных профессиях. Учить строить фигурки людей разных профессий и обыгрывать их.	2
	Сюжетно-ролевая игра «Семья»	Закреплять знания о составе семьи. Учить строить фигурки людей: детей, женщин, мужчин; людей разных национальностей. Обыгрывать их.	2
Ноябрь	Общественный и муниципальный транспорт. «Автотранспорт разного назначения»	Учить детей конструировать различный транспорт: семейный автомобиль, полицейскую машину, аварийный грузовик, эвакуатор, скорую помощь, мотоцикл, грузовик. Разыгрывать сюжеты по темам, связанным с назначением транспортных средств.	4
Декабрь	Большая ферма DUPLO «Животные фермы»	Упражнять детей в конструировании животных фермы. Закреплять знания о категориях животных, фермерстве.	4
Январь	Café +Базовый набор «Товары кафе»	Упражнять детей в конструировании по инструкциям. Развивать математические способности. Учить понимать принципы торговли и социальных ролей.	4
Февраль	Кирпичики LEGO для творческих заданий «По замыслу»	Свободное творческое конструирование. Упражнять детей в создании всевозможных моделей из реальной жизни и вымышленных персонажей, объектов и строений. Развивать творческое воображение.	4
Март	Гигантский набор DUPLO «По замыслу»	Воссоздание моделей окружающей среды. Развивать творческое воображение.	4
Апрель	«Сказочные и исторические персонажи». LEGO «Сказочные сюжеты и истории»	Конструирование сказочных сюжетов и историй по желанию детей. Создание разнообразных ситуаций и персонажей.	4
Май	Выставки, конкурсы, соревнования.	Закреплять умения детей конструировать различные предметы из имеющихся в	4

		детском саду наборов. Развитие детского технического творчества. Формирование у дошкольников навыков участия в конкурсах. Выявление одаренных, талантливых детей, имеющих конструкторское мышление среди детей дошкольного возраста.	
--	--	---	--

2.4. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

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

Применение потенциала семьи в соответствии с профильной ориентацией её членов. Родители, которые по роду деятельности имеют отношение к научно-техническим и естественнонаучным областям знания, к художественно-эстетическим кругам, к педагогике, могут привлекаться к сотрудничеству с воспитателями и учителями в реализации тех или иных аспектов программы (вплоть до прямого участия в процессе воспитания и обучения).

Инициирование проектов, в которых будут задействованы все или отдельные члены семьи.

Установление личных контактов между сотрудниками образовательных организаций и близкими ребёнка в процессе реализации образовательной программы.

Организация участия родителей в конкурсах, выставках, создании и развитии тематических информационных площадок в рамках социальных сетей.

2.5. Особенности организации педагогической диагностики

В соответствии с требованиями ФГОС ДО планируемые результаты освоения Программы конкретизируют требования Стандарта к целевым ориентирам в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учётом возрастных возможностей и индивидуальных различий (индивидуальных траекторий развития) детей, а также особенностей развития детей с ограниченными возможностями здоровья.

Оценка индивидуального развития детей представлена в Стандарте в двух формах диагностики: педагогической и психологической. Под педагогической диагностикой понимается такая оценка развития детей, которая необходима педагогу, непосредственно работающему с детьми, для получения «обратной связи» в процессе взаимодействия с ребёнком или с группой детей. При этом, согласно статье 3.2.3 Стандарта, такая оценка индивидуального развития детей, прежде всего, является профессиональным инструментом педагога, которым он может воспользоваться при необходимости получения им информации об уровне актуального развития ребёнка или о динамике такого развития по мере реализации программы.

В статье предусмотрены задачи, для решения которых могут использоваться результаты педагогической диагностики:

- 1) индивидуализация образования, которая может предполагать поддержку ребёнка, построение его образовательной траектории или коррекцию его развития в рамках профессиональной компетенции педагога;
- 2) оптимизация работы с группой детей.

Педагог имеет право по собственному выбору или на основе консультаций со специалистами использовать имеющиеся рекомендации по проведению такой оценки в рамках педагогической диагностики в группе организации или проводить её самостоятельно. Данные, полученные в результате такой оценки, также являются профессиональными материалами самого педагога и не подлежат проверке в процессе контроля и надзора.

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

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

В качестве целевых ориентиров такого мониторинга выступают критерии формирования интеллектуальных способностей, указанные в разделе 1.4. «Ожидаемые результаты освоения Программы».

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Методическое обеспечение Программы

Методическое обеспечение Программы для дошкольного уровня

«LEGO в детском саду». Парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений «LEGO Education». *Маркова В. А., Житнякова Н. Ю.* — М., 2018.

3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

Содержание программы «LEGO-конструирование» рассчитано на возрастную категорию: 5–7 лет. В основу дифференциации материала заложены возрастные показатели развития формируемых качеств, изложенных в целевом разделе.

Базовый набор для детей 5–7 лет (ролевая игра, в которую включаются элементы конструирования)

Название набора	Описание
Лото с животными DUPLO 	49 деталей Вместо бочонков – кубики ЛЕГО, вместо карточек с цифрами – карточки с веселыми зверятами. Каждый ребенок выбирает себе карточку и с помощью нее строит свое животное, собирая нужные кубики по мере их вытягивания из мешочка или коробки. По ходу игры дети учатся различать различные формы и цвета, а также развивают свои навыки устного счета и совместной работы.

«Городские жители». DUPLO 	Представляет собой атрибуты для сюжетно-ролевой игры по темам «Профессии», «Семья». Элементы набора могут использоваться с любыми базовыми наборами LEGO DUPLO. Набор включает 21 фигурку людей LEGO DUPLO разных профессий, национальностей, мужчин, женщин и детей.
«Общественный и муниципальный транспорт». DUPLO 	Представляет собой атрибуты для сюжетно-ролевой игры, в которую включаются элементы конструирования автотранспорта разного назначения: семейного автомобиля, полицейской машины, аварийного грузовика, эвакуатора, скорой помощи, мотоцикла и грузовика. Позволяет разыгрывать сюжеты по темам, связанным с назначением транспортных средств и дорожных служб. Набор состоит из 32 элементов: деталей автомобилей LEGO DUPLO, фигурок людей LEGO DUPLO, подвижных деталей, колёс и пр. Элементы набора могут использоваться с любыми базовыми наборами LEGO DUPLO.
Большая ферма DUPLO 	154 детали Расскажите детям о фермерстве, заботе о животных, временах года и сборе урожая. Вы сможете обсудить множество вопросов: какие звуки издают животные, как заботиться о животных, когда собирать урожай, как времена года влияют на урожайность, как выращивать различные культуры и для чего. С помощью большого количества фигурок животных дети с легкостью смогут научиться разбивать их на категории. А благодаря большому количеству деталей набор идеально подходит для больших групповых занятий, ролевых игр или свободного творчества.
Café +Базовый набор 	131 деталь Это решение помогает детям развивать способности в самых разных областях – от знакомства с цифрами и числами, формами и цветами до понимания принципов торговли и социальных ролей. Кроме того, оно учит детей конструировать, следуя инструкциям. Дети смогут использовать карточки меню для заказа

	блюд, а затем «готовить» их, следуя инструкциям-рецептам. Оплачивая свои заказы, дети смогут научиться складывать числа. Все детали этого набора яркие, красочные и большие, с закругленными краями – то, что надо для маленьких ладошек. Данный набор предназначен для занятий с группой из не менее 4 детей и поставляется вместе с набором заданий, игр и идей для проведения увлекательных занятий и ролевых игр.
--	--

Базовый набор для детей 5 -7 лет
(конструирование как деятельность, в которой используются игрушки, элементы игры, положительно влияющие на процесс самого конструирования)

Название набора	Описание
«Кирпичики». Lego для творческих занятий 	1000 деталей Набор разноцветных кубиков различных форм предназначен для свободного творческого конструирования. Он включает в себя 1000 кирпичиков LEGO и позволяет детям создавать всевозможные модели взятых из реальной жизни или вымышленных персонажей, объектов и строений. Процесс конструирования развивает навыки в области мелкой моторики, а специальные карточки послужат источником дополнительных идей для малышей. Кто знает, куда их может привести сила их воображения?
«Гигантский набор». DUPLO 	Представляет собой набор для конструирования любых построек, воссоздания разнообразных моделей окружающей среды. Набор состоит из 563 элементов: строительных кирпичиков LEGO DUPLO разных цветов, форм и размеров, с закруглёнными углами, фигурок людей LEGO DUPLO, основ для автомобилей, подвижных деталей, колёс, элементов домов (окно, дверь), платформ для строительства.

**Базовый набор для детей 5–7 лет
(ролевая игра, в которую включаются элементы конструирования)**

Название набора	Описание
«Сказочные и исторические персонажи». LEGO 	Представляет собой набор для конструирования различных сказочных сюжетов и историй, позволяет создать любую обстановку, ситуацию и персонажей. Набор состоит из 227 элементов: 22 фигурок LEGO System (пиратов, ведьм и волшебников, королей и королев, русалок и водяных, а также множества других персонажей), аксессуаров, декоративных элементов.

**Базовый набор для детей 5–7 лет (конструирование как деятельность,
в которой используются игрушки, элементы игры, положительно
влияющие на процесс самого конструирования)**

Название набора	Описание
«Городская жизнь». LEGO 	Представляет собой набор для конструирования любых построек: зданий, создания различных сюжетов, позволяет создать любую обстановку, ситуацию и персонажей. Набор состоит из 1907 элементов: строительных кирпичиков LEGO System разных цветов, форм и размеров, фигурок разных персонажей, разнообразных декоративных элементов LEGO System (цветов, кустарников, посуды, окон, дверей, колёс и пр.), 4 разделительных кубика Brick Separators, которыми легко разграничить постройки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155.
3. Комментарии к ФГОС дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки России от 28 февраля 2014 года № 08-249.
4. Концепция развития образования на 2016-2020 года. Федеральная целевая программа (от 29.12.2014 г. № 2765-р).
5. Стратегии развития воспитания до 2025 года (от 29.05.2015 г. № 996-р).
6. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования (одобрена- решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15).

