

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение –
детский сад № 245**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МБДОУ- детского сада № 245
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Заведующим

МБДОУ-детским садом № 245

И.С. Десяткова

Приказ от «29» августа № 54



**Дополнительная образовательная программа
«Техническое конструирование»**

Разработал:
Зайцева Н.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Планируемые результаты освоения рабочей программы	8
2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	9
2.1. Учебно-тематический план I-III года обучения	9
2.2. Содержание программы	14
2.3. Календарно-тематическое планирование (Приложение 1)	22
3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	23
3.1. Методическое обеспечение	24
3.2. Материально-техническое обеспечение	24
3.3. Список литературы	25

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой основой для разработки Программы являются следующие нормативно-правовые документы:

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

Федеральный закон от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 999-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 октября 2013 г. № 1155, зарегистрировано в Минюсте России 14 ноября 2013 г., регистрационный № 30384; в редакции приказа Минпросвещения России от 8 ноября 2022 г. № 955, зарегистрировано в Минюсте России 6 февраля 2023 г., регистрационный № 72264);

Федеральная образовательная программа дошкольного образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 25 ноября 2022 г. № 1028, зарегистрировано в Минюсте России 28 декабря 2022 г., регистрационный № 71847);

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28, зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573);

Закон Свердловской области от 15 июля 2013 года № 78-03 «Об образовании в Свердловской области»;

Устав Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения – детский сад № 245;

Программа развития Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения – детский сад № 245.

Программа составлена на основе программы дополнительного образования «Мир Лего», составитель Назарова М. А. и разработанного LEGO education комплекта заданий для работы.

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

Конструирование связано с чувственным и интеллектуальным развитием воспитанника. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков. Программа предполагает совершенствование диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, у них формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Помимо традиционных игровых и обучающих методик в психолого-педагогическом процессе всё шире используются конструктивно-игровое средство ЛЕГО, обладающее рядом характеристик, значительно отличающих его от других конструкторов, прежде всего - большим диапазоном возможностей, одной из которых является возможность ребёнка собственноручно создавать предметы, мир и жизнь. Манипулируя с яркими, красочными, полифункциональными деталями конструктора ЛЕГО, дошкольник не потребляет, он - творит. Роланд Бартес, французский философ, говорил, что главным для ребёнка в игре является микрокосмос, аналогичный миру взрослых, состоящий из предметов взрослых, только в миниатюре: «К этому космосу веры и сложных переложений ребёнок относится как изобретатель и творец. Дети упражняются и выполняют действия с удивлением и радостью. Ребёнок думает и работает над тем, какой должна быть его игрушка».

В программу включены блоки: «Ловкие пальчики» - знакомство с FisherTIP, конструктором; «Маленький строитель» - знакомство с LEGO DUPLO; «Юный конструктор» - знакомство с LEGO CITY.

В блоке «Ловкие пальчики» (4-5 года, средняя группа) - освоение приемов конструирования с использованием конструктора и FisherTIP. Большое внимание уделяется анализу образца: дети учатся определять и называть постройку, её части, форму, цвет, величину конструктивных деталей.

В блоке «Маленький строитель» (5-6 лет, старшая группа) - освоение приемов конструирования с использованием конструктора LEGO DUPLO. Закрепляется умение анализировать конструктивную и графическую модели, соотносить реальную конструкцию со схемой.

Блок «Юный конструктор» (6-7 лет, подготовительная группа) - освоение приемов конструирования с использованием конструктора LEGO CITY. Основы компьютера. Основное направление - это обучение детей работе с мелкими деталями, создание более сложных коллективных построек, формирование первоначальных пользовательских навыков работы на компьютере.

Срок реализации программы 3 года. Программа реализуется с средней группы. Занятия проводятся: 2 раза в неделю, второе занятие может проводиться в свободной деятельности. Реализация программы может начинаться с любого этапа, так как в разном возрасте используются разные виды конструктора. Отбор форм и методов обусловлен возрастными физиологическими и психологическими особенностями детей дошкольного возраста.

ЛЕГО-конструирование - это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. С его помощью образовательные и воспитательные задачи можно решить посредством увлекательной созидательной игры, в которой не будет проигравших, так как каждый ребёнок может с ними справиться.

Диапазон использования ЛЕГО с точки зрения конструктивно-игрового средства довольно широк.

Перед обучением детей играм с элементами ЛЕГО-конструктора, педагоги сами пробуют действовать с ними в ознакомительных целях и тщательно отрабатывают все игровые задания и приёмы, способы крепления, что оптимизирует ход обучающих занятий посредством создания обилия игровых ситуаций и поддержания познавательного и продуктивного интереса детей.

Обучение детей конструктивным навыкам с использованием ЛЕГО-конструктора проводится как на специальных занятиях, так и в ходе свободных игр с его элементами, в процессе которых дети знакомятся с цветом, формой, возможными и невозможными способами скреплений.

Большое внимание уделяется активизации речи детей при составлении рассказов об этапах планирования будущей постройки, при составлении рассказов о её выполнении и о том, как они будут играть.

В ходе реализации поставленных задач особое внимание уделяется развитию творческих способностей детей - умению комбинировать знакомые элементы по-новому. В этом помогают игровые творческие задания по обустройству жизненного пространства сказочных персонажей в играх-драматизациях по знакомым и любимым детям произведениям детской художественной литературы, по созданию новых персонажей в знакомых сюжетных линиях, по моделированию фантазийных героев и обстоятельств их приключений.

При этом необходимо поощрять детскую инициативу в создании индивидуальных и коллективных замыслов.

Объекты и проекты, смоделированные из деталей ЛЕГО, можно использовать для организации различных творческих игр (режиссёрских, сюжетно-ролевых), также для удовлетворения эстетических

потребностей детей, включая поделки-украшения или игрушки- украшения в оформлении интерьера группы, помещений детского сада к различным праздникам и знаменательным датам.

Использование конструктивно-игрового средства ЛЕГО даёт широкие возможности активизации познавательной деятельности детей, совершенствованию сенсорно-тактильных и двигательной сфер, формированию поведения, становлению детской деятельности, развитию коммуникативных функций и творческих способностей, повышению интереса к обучению.

Цель программы: приобщение детей к техническому творчеству посредством формирования умений конструирования.

Задачи:

1. Расширение представлений детей об окружающей действительности.
2. Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, установление связи между их назначением и строением.
3. Обучение вариативным способам крепления ЛЕГО-элементов.
4. Обучение планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта.
5. Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу по предложенной или по свободно выбранной теме.
6. Формирование умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора ЛЕГО.
7. Обучение детей умению согласовывать свои действия с партнерами по игре и собственно-конструктивной деятельности.
8. Развитие навыков общения, коммуникативных способностей.
9. Формирование первоначальных пользовательских навыков для работы на компьютере.
10. Обучение сравнению предметов по форме, размеру, цвету; нахождению закономерности и отличия, общих черт в конструкциях; оперированию понятиями расположения в пространстве, сопоставляя со схемами, планами, чертежами.
11. Формирование понятий: основание, периметр, симметрия, план, схема.
12. Обучение видению конструкции конкретного объекта, умению анализировать ее основные части и создавать модели соответствующих объектов; абстрагироваться при конструировании; передавать особенности формы объекта в конструируемых моделях; создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединенные общей темой.
13. Формирование умения коллективной работы (в парах, тройках); умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.
14. Освоение технологии ЛЕГО - конструирования для создания роботизированной модели.

Первый год обучения «Ловкие пальчики» (4-5 года)

Задачи обучения:

Познакомить с деталями конструктора. Учить различать по цвету, придавать деталям нужную форму, соединять детали. Учить конструированию по образцу и по условиям. Учить простейшему анализу сооруженных построек: выделять форму, величину, цвет конструктивных деталей. Учить детей сравнивать предметы по длине и ширине. Обогащать речь детей словосочетаниями, например: «дорожка красного цвета длинная (широкая)». Учить детей выполнять простейшую конструкцию в соответствии с заданными условиями (ворота для машин). Развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора, добиваться точности в процессе операционных действий. Учить воспроизводить в постройке знакомый предмет, находить его конструктивное решение. Развивать и поддерживать замысел детей в процессе развертывания конструктивной деятельности, помогать в его осуществлении. Учить оформлять свой замысел путем предварительного называния будущей постройки. Формировать умение использовать полученные знания в самостоятельных постройках по замыслу.

Большое внимание уделяется анализу образца: дети учатся определять и называть постройку, её части, форму, цвет, величину конструктивных деталей. В конце каждого месяца дети строят по замыслу, показывая, чему научились на прошлых занятиях.

После анализа занятия необходимо отводить время для обыгрывания построек, поощряя стремление детей к совместной игре, помогая в объединении построек единым сюжетом.

На занятиях по замыслу детей необходимо учить обдумывать тему будущей постройки, намечать цель деятельности, давать общее описание будущего продукта, осваивать план разработки замысла, сравнивать полученную постройку с задуманной.

Всего 72 занятий в год: 2 раз в неделю с конструктором.

Второй год обучения «Маленький строитель» (5-6 лет)

Задачи обучения:

Расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструктивной деятельности. Использовать специальные способы и приемы с помощью наглядных моделей, схем. Учить определять изображенный на схеме предмет, указывать его функцию. Формировать представление о том, что схема несет информацию не только о том, какой предмет на ней изображен, но и какой необходим материал для возведения конструкции по схеме, а также о способе пространственного расположения деталей и их соединения. Учить детей сравнивать графические модели, находить в них сходство и различия. Формировать умение строить по схеме. Учить детей сооружать постройки с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой. Учить детей конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закреплять умение анализировать конструктивную и графическую модели. Учить детей сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которой она предназначена. Продолжать закреплять умение соотносить реальную конструкцию со схемой. Учить детей заранее обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности. Учить сравнивать полученную постройку с задуманной. Развивать способность к самоконтролю за качеством и результатом работы.

Всего 72 занятий в год: 2 раз в неделю с конструктором LEGO DUPLO.

Третий год обучения «Юный конструктор» (6-7 лет)

Задачи обучения:

Развивать наблюдательность, уточнять представление о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве. Развивать воображение, самостоятельность, смекалку, умение работать сосредоточенно. Учить сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рассмотренных рисунков, фотографий, чертежей. Продолжать знакомить детей с новыми деталями. Добиваться от детей рассуждений вслух при решении конструктивной задачи. Учить детей заранее обдумывать замысел будущей постройки, представлять её общее конструктивное решение, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом. Знакомство с конструктором ЛЕГО. Учить работать с мелкими деталями. Создавать все более сложные постройки. Учить работать вместе, не мешая друг другу. Создавать коллективные постройки. Учить рассказывать о постройке не только своей, но и о постройке товарищей. Учить самостоятельно распределять обязанности: кто, что будет строить. Учить помогать товарищам при затруднении. Учить 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. Закрепить ранее полученные навыки, обучать конструированию по графической модели. Учить строить по замыслу, развивать конструктивное воображение детей, умение обдумывать заранее предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, имеющегося строительного материала и возможностями 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.

Сформировать первоначальные пользовательские навыки работы на компьютере.

Всего 72 занятия в год: 2 раза в неделю с конструктором LEGO CITY.

2. Планируемые результаты освоения рабочей программы

Ребенок проявляет инициативность и самостоятельность в конструировании. Способен выбирать самостоятельно тему для работы и участников совместной деятельности; выполнять анализ образца; намечать цель деятельности; давать общее описание будущего продукта; осваивать план разработки замысла; сравнивать полученную постройку с задуманной; сотрудничать с партнером, объяснять и аргументировано отстаивать свои идеи; использовать компьютер для воплощения своих творческих замыслов; классифицировать материал для создания модели; творчески подходить к решению задачи; доводить решение задачи до работающей модели; излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности; называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса; понимать построчную запись алгоритмов; выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии.

Ребенок обладает развитым воображением, которое проявляется в техническом творчестве. Ребёнок уверен в своих силах, открыт внешнему миру, положительно относится к себе и к другим, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх. Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, стараться разрешать конфликты; ребёнок способен к волевым усилиям в разных видах деятельности, преодолевать сиюминутные побуждения, доводить до конца начатое дело.

Перечисленные умения формируются на основе следующих знаний:

- что «умеет» компьютер;
- назначение отдельных блоков компьютера (клавиатура, дисплей, дисковод, принтер);
- основные типы и назначение клавиш на клавиатуре;
- работы по предложенным инструкциям;
- математические понятия: «устойчивость», «основание», «симметрия», «план», «схема»;
- методы конструирования по схеме, картинке, условию, заданной теме;
- способы создания более крупных конструкций из мелких деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- понятия «робот», «алгоритм», «исполнитель», «программа», «роботизированная модель»;
- основные конструкции алгоритмов; схема алгоритма; этапы алгоритма.

К концу освоения программы по ЛЕГО-конструированию:

дети овладевают, навыками работы с конструктором Fisher TIP, LEGO DUPLO, LEGO CITY. У детей развита мелкая моторика пальцев, движений кистей и рук в целом. Дети знают все конструктивные детали. Умеют работать по схемам, по условиям, образцу. Могут принимать решения, планировать действия и предвидение их последствий. Развито умение говорить и слушать. Дети умеют доводить начатое дело до конца. Умеют обсуждать сходство и различие. У детей развит навык измерения, оценки, классификации, навыки общения, совместной работы, сотрудничества, умение делиться с другими, уважение к окружающим, настойчивость. Способность сосредоточиваться, принимать участие в коллективной работе, обсуждать и принимать чужие идеи. У детей развито воображение, наблюдательность и творческое чутьё.

2. Содержательный раздел

2.1. Учебно-тематический план

Первый год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теоретических	Практических	Всего
Раздел I. Кабинет ЛЕГО				
1.	Знакомство с кабинетом ЛЕГО.	1		1
Раздел II. Природа и сооружения				
2.	Башенка		1	1
3.	Пирамидка		1	1
4.	Ворота для заборчика		1	1
5.	Здравствуй, лес!		1	1
6.	Конструирование по замыслу		1	1
7.	Мы в лесу построим дом		1	1
8.	Разные домики		1	1
9.	Мебель для комнаты		1	1
10.	Мебель для кухни		1	1
11.	Печка		1	1
12.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел III. Что увидим мы в реке?				
13.	Утята в озере		1	1
14.	Волшебные рыбки		1	1
15.	Мостик через речку		1	1
16.	Кораблик		1	1
17.	Контрольное занятие. Конструирование по замыслу		1	1
Раздел IV. На ферме				
18.	Построим загон для коров		1	1
19.	Грузовая машина		1	1
20.	Домик фермера		1	1
21.	Мельница		1	1
22.	Машина с прицепом		1	1
23.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел V. Зоопарк и его обитатели				
24.	Животные в зоопарке		1	1
25.	Вольер для тигров и львов		1	1
26.	Крокодил		1	1
27.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел VI. Детские развлечения				
28.	Горка для ребят		1	1
29.	Детская площадка		1	1
30.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел VII. Транспорт и профессии				

31.	Пожарная машина		1	1
32.	Ракета		1	1
33.	Луноход		1	1
34.	Космонавт		1	1
35.	Все работы хороши		1	1
36.	Контрольное занятие. Конструирование по замыслу		1	1
Всего часов		1	35	36

Второй год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теоретических	Практических	Всего
Раздел	I. Конструктор LEGO DUPLO			
1.	Знакомство с конструктором LEGO DUPLO	1		1
Раздел	I. Природа и сооружения			
2.	Башня		1	1
3.	Строим лес!		1	1
4.	Мостик		1	1
5.	Большие и маленькие пирамидки		1	1
6.	Ворота для заборчика		1	1
7.	Конструирование по замыслу		1	1
8.	Лесной домик		1	1
9.	Мебель		1	1
10.	Русская печь		1	1
11.	Мельница		1	1
12.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел	II. На ферме			
13.	Загон для коров и лошадей		1	1
14.	Домашние животные		1	1
15.	Грузовик		1	1
16.	Дом фермера		1	1
17.	Контрольное занятие. Конструирование по замыслу		1	1

Раздел V. Водоем и его обитатели				
18.	Весёлые утята		1	1
19.	Красивые рыбки		1	1
20.	Гусенок		1	1
21.	Улитка		1	1
22.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел V. Зоопарк и его обитатели				
23.	Мы идем в зоопарк		1	1
24.	Слон		1	1
25.	Обезьяна		1	1
26.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел VI. Транспорт и профессии				

27.	Знакомство со светофором		1	1
28.	Легковой автомобиль		1	1
29.	Ракета, космонавты		1	1
30.	Грузовая машина с прицепом		1	1
31.	Кораблики		1	1
32.	Поезд		1	1
33.	Пожарная машина		1	1
34.	Разные профессии		1	1
35.	Контрольное занятие. Конструирование по замыслу		1	1
36.	Конструирование по замыслу.		1	1
Всего часов		1	35	36

Третий год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теоретических	Практически х	Всего
Раздел I. Конструктор LEGO CITY				
1.	Знакомство с конструктором LEGO CITY	1		1
Раздел II. Природа и сооружения				
2.	Строим лес!		1	1
3.	Колодец		1	1
4.	Мостик через речку		1	1

5.	Дом лесника		1	1
6.	Конструирование по замыслу		1	1
7.	Разные дома		1	1
8.	Кафе		1	1
9.	Магазины		1	1
10.	Многоэтажные дома		1	1
11.	Наш детский сад		1	1
12.	Наша улица. Конструирование по замыслу		1	1
Раздел III. Водный транспорт				
13.	Плот. Лодка.		1	1
14.	Парусник. Катер.		1	1
15.	Пароход		1	1
16.	Плывут корабли. Строим по схеме.		1	1
17.	Конструирование по замыслу.		1	1
Раздел IV. Зоопарк и его обитатели				
18.	Вход в Зоопарк. Вольеры для животных.		1	1
19.	Слон		1	1
20.	Медведь		1	1
21.	Крокодил		1	1
22.	Жираф		1	1
23.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел V. В гостях у сказки				
24.	Мы в лесу построим теремок		1	1
25.	Беседка		1	1
26.	Попугай		1	1
27.	Лабиринт		1	1
28.	Избушка на курьих ножках (коллективная работа)		1	1
29.	Конструирование по замыслу.		1	1
Раздел VI. На ферме				
30.	Дом фермера		1	1

31.	Домашние животные, построим загоны		1	1
32.	Овечка		1	1
33.	Животные на ферме		1	1
34.	Пастбище с животными. Конструирование по замыслу.		1	1
Раздел VII. Вода и ее обитатели				
35.	Аквариум		1	1
36.	Аквариумные рыбки		1	1
37.	Речные рыбки		1	1
38.	Красивый мост		1	1
39.	Контрольное занятие. Конструирование по замыслу		1	1
Раздел VIII. Дети и их развлечения				
40.	Дети		1	1
41.	Качели-лодочка		1	1
42.	Карусели		1	1
43.	Беседка для ребят		1	1
44.	Горка		1	1
45.	Конструирование по замыслу. Детская площадка.		1	1
Раздел IX. Городской транспорт				
46.	Городской транспорт. Светофор, регулировщик.		1	1
47.	Знакомство с дорожными знаками. Автомобили на дорогах.		1	1
48.	Легковой автомобиль.		1	1
49.	Грузовой автомобиль		1	1
50.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел X. Служебный транспорт и профессии				
51.	Скорая помощь		1	1
52.	Больница		1	1
53.	Пожарная машина		1	1
54.	Пожарная станция		1	1
55.	Конструирование по замыслу. Профессии.		1	1
Раздел XI. Воздушный транспорт и космос				
56.	Самолет		1	1
57.	Аэропорт		1	1
58.	Ракета, космонавты		1	1
59.	Космический корабль		1	1

60.	Луноход		1	1
61.	Конструирование по замыслу		1	1
Раздел XII. Железнодорожный транспорт				
62.	Тепловоз везет товары		1	1
63.	Поезд мчится		1	1
64.	Железнодорожный вокзал		1	1
65.	Контрольное занятие. Конструирование по замыслу		1	1
66.	Конструирование по замыслу по всем изученным темам.		1	1
Всего часов		2	70	72

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Методическое обеспечение программы

Методика проведения занятий предусматривает освоение теоретического материала (словесные методы: беседы, обсуждения; наглядные методы: демонстрация, анализ схем, макетов) и практические работы для закрепления теоретической информации (упражнения, занимательные задачи, компьютерный практикум, конструкторские игры, проекты, программирование), самоанализ и анализ.

В педагогическом процессе дополнительного образования детей используются различные технологии обучения:

- групповые технологии (формирование коммуникабельности, организаторских способностей, умений работать в коллективе);
- игровые технологии (освоение новых знаний на основе применения знаний, умений и навыков на практике, в сотрудничестве);
- технологии проектного обучения (постановка проблемы, формирование темы, защита выполненной работы);
- технологии дифференцированного обучения (создание индивидуальных образовательных траекторий учащихся с разным уровнем познавательных способностей);
- технология проблемного обучения.

Ведущим видом деятельности в возрасте 3-7 лет является игра. Поэтому программа предусматривает - активное использование игровых приёмов (занимательные конструкторские игры, увлекательные задания, упражнения). В образовательном процессе используются игровые технологии, обучение в сотрудничестве, коллективная творческая деятельность. В основе обучения конструированию и программированию лежит индивидуальный и дифференцированный подход. По окончании каждой темы проводится занятие с использованием групповой формы - «Коллективный проект». Целесообразность использования групповой формы обусловлена обширностью тем, возможностью конструировать пространство, объединенное одной большой темой, стимулируя развитие у детей коммуникативных навыков, а также обобщение и закрепление изученного материала.

Наряду с наглядными методами (демонстрация и анализ схем, макетов), многообразием вариантов сборки деталей конструктора в сочетании с самостоятельной конструкторской деятельностью используется частично - поисковый и проектно- конструкторский методы.

3.2. Материально-техническое обеспечение программы

1. Наборы серии Fisher TIP, конструктор: жилые здания, звери, мебель, транспорт, космос, дорога.
2. Наборы серии LEGO DUPLO пластмассовый (крупный и мелкий) жилые здания, звери, мебель, транспорт, космос, дорога.

3. Набор серии LEGO CITY: жилые здания, звери, мебель, транспорт, космос, дорога.
4. Геометрические фигуры (квадрат, треугольник, круг, прямоугольник).
5. Макеты объемных фигур (шар, призма, пирамиды с разными основаниями, цилиндр, конус, усеченный конус, параллелепипед, куб).
9. Картинки, фотографии, рисунки по следующим темам: различные коттеджи, дома, замки, сказочные домики, мосты, беседки; мебель, бытовая техника, несколько картинок с обустройством комнаты; автомобили различного назначения: грузовые, легковые, «скорая», «милиция», подъемные краны, трактор, автобус и др.; воздушный транспорт: вертолеты, самолеты разного вида и назначения; водный транспорт: разного исторического периода и назначения; подводные лодки, батискафы; космические аппараты; поезда; изображения различных архитектурных памятников: пирамида Хеопса, Тадж-Махал, Парфенон, Эйфелева башня, здания, характерные для китайской, японской архитектуры; фотографии достопримечательностей города Лабитнанги; животные, насекомые, рыбы, рептилии, птицы; динозавры.

3.3. Список литературы и интернет-ресурсов:

1. Злаказов А. С., Горшков Г. А., Шевалдина С. Г. Уроки Лего-конструирования в школе.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Куцакова Л.В.. Конструирование и ручной труд в детском саду. Изд. Мозаика-Синтез. Москва 2008.
3. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: уч.метод.пос./В.Н. Халамов. - Челябинск: Взгляд, 2011. - 96 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (проект).
5. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego> [Электронный ресурс] / Центр информационных технологий и учебного оборудования (ЦИТУО).
6. <http://www.lego.com/education> [Электронный ресурс] / LegoEDUCATION.
7. <http://www.wroboto.org> [Электронный ресурс] / WorldRobotOlympiad.
8. <http://www.roboclub.ru> [Электронный ресурс] / РобоКлуб. Практическая робототехника.
9. <http://robosport.ru> [Электронный ресурс] / Робототехника.
10. <http://lego.rkc-74.ru> [Электронный ресурс] /Образовательный портал. Ассоциация образовательной робототехники.
11. <http://legoclab.pbwiki.com> [Электронный ресурс] / Образовательный портал. Клуб Лего педагогов.
12. <http://www.int-edu.ru> [Электронный ресурс] / Образовательный портал. Институт новых технологий. Начальное образование.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 24796901158842737022784036765956054387186855854

Владелец Десяткова Ирина Сергеевна

Действителен с 12.05.2023 по 11.05.2024