

Отдел образования Администрации Макушинского муниципального округа Муниципальное
бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Дом детства и юношества» г. Макушино

Принята на заседании
Педагогического совета
от «11» ноября 2024 г.
протокол № 3

Утверждаю
И.о. директора МБОУ ДО «Дом детства и
юношества» г. г. Макушино

Г. Ю. Шибаева/
приказ № 119 от 11.06 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа технической направленности
«Legoclassic»
Возраст обучающихся: 6 – 12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Филина Дарья Сергеевна
педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Программа «Lego classic» имеет **техническую направленность**.

Уровень программы – базовый.

Программа составлена с учетом базовых нормативно-правовых документов,

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ с изменениями. ФЗ N 304 от 31.07.2020 г.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Распоряжение правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования до 2030 г.».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22.09.2021 г.
- ФЗ от 14.07.2022 г. № 261-ФЗ «О Российском движении детей и молодежи».
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 года № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29 сентября 2023 года № 3935/06 «О методических рекомендациях».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Проект плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022-2024 годы) в Курганской области.
- Письмо Департамента образования и науки Курганской области от 26.10.2021 г. исх. № 08-05794/21 «О структурной модели дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы».

Направленность программы: техническая

Актуальность программы

Технические объекты окружают детей повсеместно, в виде бытовых

приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном и возрасте начальной школы они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании Lego Education на современном этапе появилась возможность уже в этом возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Конструирование – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в кружке в процессе конструирования позволяет воспитывать у учащихся умение слушать педагога, выполнять инструкции, воспринимать задания и способы его выполнения, развивает дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, стремление научиться самостоятельно строить модели, развивает самоконтроль, интерес к технике и техническое мышление.

Лего-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Разнообразие конструкторов Lego позволяет заниматься с учащимися разного возраста и различных образовательных возможностей.

Программа состоит в том, что она направлена на получение учащимся знаний в области конструирования и технологий.

Данная программа относится к программам «стартового уровня». По типовому признаку программа – модифицированная, написана с учетом возрастных особенностей учащихся, а также с учетом материально-технического обеспечения.

Данная программа разработана на основе работ таких авторов программ для детей как: Фешина Е.В. «Lego конструирование в детском саду: Пособие для педагогов», Силаев А.В. «Программа объединения дополнительного образования «Лего-конструирование». С первых занятий в объединении обучение направлено на расширение кругозора учащихся, развитие их пространственного мышления. Учащиеся изучают особенности конструкции моделей.

Программа модернизации образования определяет в качестве приоритетного компетентный подход к обучению. Именно компетентный подход позволяет обеспечить воспитание «умеющей» личности, при данном подходе можно создавать условия для обобщения материала, развития умения работать коллективно и самостоятельно, создаю ситуации общения, совместно с детьми ставятся цели, выстраиваются различные таблицы.

Особенностью данной программы является то, что она ориентирована на ребенка со средними способностями, который приходит заниматься днём или вечером. Программа не усложняется трудным материалом, является почти развлекательной.

Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года», определенной Правительством, является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие лего-конструирования в России

сегодня идет в рамках дополнительной системы образования. Лего-конструирование позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с дошкольного и младшего школьного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

Отличительные особенности программы.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь школьнику постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе конструирования моделей учащиеся получают дополнительные знания в области физики, механики, конструирования и моделирования, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

С другой стороны, основные принципы конструирования и моделирования послужат хорошей почвой для последующего освоения более сложного теоретического материала на занятиях.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования моделей для учащихся в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания. Занятия по программе «Lego classic» позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

Данная программа разбита на 2 модуля. Это позволяет выполнить поставленные цели и задачи, научить воспитанников использовать свои знания и умения.

На этих этапах учащиеся получают начальные знания о конструировании и моделировании, образцах, инструкциях, схемах, материалах, приобретают навыки и умения работы с основными деталями. Работа выполняется под руководством педагога.

При изготовлении моделей учащиеся используют свои собственные замыслы. Практическая работа ведется как под руководством педагога, так и самостоятельно.

Адресат программы

Дети дошкольного и младшего школьного возраста особенно хорошо воспринимают обучение работе с Lego-конструктором и отличаются особой чуткостью к работе с деталями. Они легко и прочно запоминают небольшой по объему языковой материал и хорошо его используют при конструировании.

До 6 лет основной вид деятельности игра. Но и далее игра занимает важное место в жизни ребенка. Использование игровых приемов в обучении очень помогает сделать уроки интересными и нескучными.

Дети в этом возрасте любознательны, импульсивны, их внимание отличается неустойчивостью, им трудно сдерживать себя, они не умеют управлять своим поведением. Дети этого возраста быстро утомляются. Все особенности их возраста необходимо учитывать на занятиях. У них преобладает непроизвольное запоминание: хорошо и быстро запоминается то, что интересно и вызывает эмоциональный отклик.

Воображение детей достаточно развито и носит не только воспроизводящий, но и творческий характер.

Развитие мышления идет от наглядно-действенного к наглядно-образному, от решения задач путем непосредственных действий с ними к действиям с наглядными представлениями о них.

В 6-12 лет игровая деятельность все больше сменяется учебной. Но элемент игры позволяет на любом возрастном уровне сделать урок интереснее, разнообразие. Это обеспечивает переход от игры к собственно учебной деятельности.

Дети данного возраста воспринимают мир целостно. Их любимые занятия – раскрашивание, рисование, конструирование, пение, танец. С огромным желанием и любовью дети рисуют свою квартиру, свой дом, свою семью, делают модель дома, придумывают мелодию для каждой рифмовки, танцуют.

Срок реализации (освоения) программы

Дополнительная образовательная программа «Lego classic» рассчитана на 1 учебный год реализации.

Объем программы

Учебная нагрузка за год составляет – 144 часа.

Формы обучения, особенности организации образовательного процесса.

Основной формой является комбинированное занятие, которое может включать в себя:

- организационный момент;
- разминку;
- работу с деталями;
- работу со схемами и инструкциями;
- упражнения на повторение, закрепление предыдущего материала;
- изучение нового материала;
- тестовые испытания моделей;
- презентацию готовых моделей;
- подведение итогов.

На каждом этапе предполагается широкое использование различных методов и приемов. Кроме этого занятия могут проходить в форме игры, соревнования, конкурса. Особенностью методики является разнообразие активных видов детской деятельности, смена которых позволяет избегать

монотонности, снимает напряжение и усталость. Большое место отводится игре с элементами двигательной активности: веселая зарядка, песенки с движениями, упражнения на поддержание осанки. Также могут быть использованы следующие формы:

- учебно-тренировочные занятия,
- беседы.

В каникулярное время проводятся мероприятия воспитательного характера.

Виды занятий:

- групповые,
- индивидуальные.

Принципы обучения.

Организация работы с продуктами Lego базируется на принципе практического обучения. Обучающиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, дети не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Играя с моделями, дети с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь поделка не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

Также используются следующие принципы:

1. Принцип коммуникативной направленности. Создание условий коммуникации (мотивы и цели), коммуникативной обстановки.

2. Принцип опоры на теорию конструирования и моделирования. Учет того, что дети не знают многих терминов.

3. Личностно-ориентированный характер обучения. Отбор содержания, отвечающего интересам и уровню развития учащихся данного возраста, учет психологических и индивидуальных способностей детей. Регулировка темпа и качества овладения материалом, а также индивидуальной посильной учебной нагрузки учащихся.

4. Принцип комплексной реализации целей: развивающей, воспитательной, учебно-образовательной.

5. Принцип коллективно-индивидуального взаимодействия. Предоставление каждому ученику как можно большего числа возможностей для самовыражения.

6. Принцип формирования «пирамиды» умений и навыков, формирование сначала низших звеньев деятельности, затем высших.

Все эти принципы направлены на овладение знаниями в конструировании и моделировании как средства самореализации детей и обеспечивают мотивацию деятельности в каждый момент обучения.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Основное время на

занятии занимает самостоятельное выполнение детьми логически-поисковых заданий.

Совместная деятельность взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Ее сущностные признаки, наличие партнерской (равноправной) позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного перемещения и общения детей). Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего-конструирования, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым.

Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Каждое занятие включает динамическую паузу и корригирующую гимнастику для глаз, выполнение которой направлено на снятие зрительного утомления и достижение состояния зрительного комфорта.

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирования коммуникативных навыков: умения взаимодействовать в коллективе, слушать и слышать собеседника, договариваться, уступать и помогать другим.

Отбор детей для обучения – свободный, по желанию. В зависимости от уровня подготовки учащихся формируются группы различных модулей.

Число детей в группах – 10-12 человек. Дети занимаются по 2 академических часа 2 раза в неделю. Продолжительность академического часа – 45 минут.

Особенности организации образовательного процесса.

Материал каждого занятия рассчитан на 2 академических часа. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для возраста 6-12 лет.

Основное время на уроках занимает самостоятельное *моделирование*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом уроке проводится *коллективное обсуждение* выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий.

Ребенок на этих уроках сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала

активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Программа составлена таким образом, что на первых уроках дети учатся работать по готовым конструкциям. При отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать друг с другом в единой команде.

При проведении учебно-воспитательного процесса учитывается возраст учащихся, их психологические особенности. Много трудов нужно приложить, чтобы «поставить руку» учащемуся. Он еще достаточно мал, и ему тяжело долго заниматься однообразной работой (скреплять, разъединять, выравнивать детали и т.д.). Для этого во время занятий проводятся физкультминутки, где ребята могут «размяться».

Занятия строятся по следующему плану.

1. Вводная часть: организация детей, анализ модели, установление взаимосвязей.

2. Основная часть: конструирование.

3. Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

При работе с конструктором Lego, используются разные **виды конструирования**:

Конструирование по образцу заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей конструктора и показ способов их воспроизведения. В данной форме конструирования обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий. У детей формируются обобщённые способы анализа объектов и обобщённые представления о них, необходимые для успешного осуществления конструирования. Большую роль в этом играет усвоение детьми схемы обследования образцов, построенной по принципу: от общего – к частям – к общему.

Конструирование по модели заключается в следующем: детям в качестве образца предлагают модель, в которой очертания отдельных её элементов скрыто от ребёнка. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них конструктора. Таким образом, ребёнку предлагают определённую задачу, но не дают способа её решения.

Конструирование по условиям заключается в следующем: не давая детям образца, рисунков и способов конструирования, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчёркивают практическое её назначение (например, сконструировать мост определённой ширины для пешеходов и транспорта). Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не даётся.

Конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развёртывания творчества детей, для проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как они будут конструировать. Но создание замысла будущей конструкции и его осуществление – достаточно трудная задача. Замыслы детей неустойчивы и часто меняются в процессе деятельности.

Конструирование по чертежам и наглядным схемам заключается в следующем: из деталей конструктора воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Эти возможности наиболее успешно могут реализовываться при обучении детей сначала построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому конструированию по схемам и чертежам. В результате такого обучения у детей развиваются образное мышление и познавательные способности, т.е. они начинают конструировать и применять внешние модели в качестве средства самостоятельного познания новых объектов.

Конструирование по теме, когда детям предлагают только общую тематику конструирования. Они сами создают замыслы конкретных построек из конструктора и способов их осуществления. Основная цель конструирования по заданной теме – актуализация и закрепления знаний и умений.

Каждый вид конструирования оказывает развивающее влияние на те, или иные способности детей, которые в совокупности составляют основу формирования их творчества.

Наличие детей- инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Дети с ОВЗ и дети-инвалиды зачисляются на общих условиях, при наличии карты (программы) реабилитации или справки об отсутствии медицинских противопоказаний, но количество детей в группе уменьшается.

Уровень сложности содержания программы: стартовый

1.2 Цель и задачи программы. Планируемые результаты

Цель программы – создание условий для совершенствования содержания образования, формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности формирование ранней профориентации.

Задачи программы:

Образовательные:

- ознакомить учащихся с правилами техники безопасности (работа с мелкими деталями конструктора, скрепление деталей);
- познакомить с основными деталями Lego-конструктора, видами конструкций;
- учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- учить создавать различные конструкции по образцу, схеме, рисунку,

условиям, словесной инструкции;

- учить сооружать постройки с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;
- сформировать первичные представления о конструкциях, простейших основах механики и робототехники;
- изучить основные понятия и специфическую терминологию моделирования;

Развивающие:

- развить элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части;
- развить усердие, терпение в работе над моделью и освоении знаний, умений, навыков;
- расширять кругозор и развивать представления об окружающем мире;
- развить глазомер, быстроту реакции;
- развить самоконтроль, самоанализ.

Воспитательные:

- воспитать интерес к занятиям;
- воспитать высокую культуру труда, поведения и общения;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;
- воспитать культуру общения среди сверстников, со взрослыми;
- воспитать чувство патриотизма и гражданственности на примере истории российской техники.

Планируемые результаты.

Результаты 1-го модуля обучения.

Ребенок должен в процессе обучения овладеть основными понятиями в пределах изученного материала, научиться им пользоваться в устной форме. Это включает в себя умение слушать и слышать, т.е. адекватно воспринимать инструкции – аудирование и умение участвовать в диалоге, отвечать на заданные вопросы, создавать монолог, высказывать свои впечатления – говорение.

У детей развиваются умения и навыки, связанные в основном с организацией учебной деятельности:

- выполнять требования и указания педагога;
- работать в разных режимах (индивидуально, в парах, в группе);
- контролировать и оценивать свои действия и действия своих товарищей;
- соблюдать культуру общения;
- играть с соблюдением правил.

Результаты 2-го модуля обучения.

По окончании 2-го модуля обучения у учащихся должны быть

сформированы следующие коммуникативные умения и навыки, связанные с интеллектуальными процессами и кругом понятий первоначального представления о лего-конструировании и моделировании – пропедевтика. Дети должны уметь обобщать, классифицировать, выделять главное. Развивается умение сравнивать сконструированные модели.

Наряду с этим, результатом 2-го модуля обучения можно считать проявление доброжелательного отношения детей друг к другу, взаимопомощи, умение договариваться.

Результаты прохождения учащимся всех модулей (годового) обучения.

По окончании всех модулей (годового) обучения у учащихся должны быть сформированы в результативном виде следующие умения и навыки как:

1. Предметные результаты

Должны знать:

- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования и моделирования (работа с мелкими деталями конструктора, скрепление деталей);
- требования к организации рабочего места;
- основные детали Lego-конструктора (виды: кубики, кирпичики, пластины, трехгранные призмы; цвета деталей, назначение, особенности);
- приемы конструирования;
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Должны уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- изменять постройки двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину;
- конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- обыгрывать постройки, объединять их по сюжету;
- планировать предстоящую практическую работу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практико-ориентированной деятельности.

2. Метапредметные результаты

Должны знать и уметь:

- анализировать, оценивать;
- работать в нужном темпе;
- выполнять практическую работу самостоятельно;
- планировать этапы выполнения заданий;

- реализовывать собственные замыслы в работе.

3. Личностные результаты

Должен знать и уметь:

- нормы поведения в обществе и быту;
- общаться со сверстниками, взрослыми;
- отстаивать свою точку зрения;
- доводить до конца начатое дело.
-

1.3 Рабочая программа. Учебный план. Содержание программы. Тематическое планирование.

Учебный план

Первый модуль

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с конструктором Lego. Организация рабочего места. Входной контроль	2	1	1	Беседа, практика, тест
2	Знакомство с конструктором Lego	22	6	16	Беседа, практика
3	Ферма. Животные	30	5	17	Беседа, практика
4	Городская жизнь	8	1	7	Беседа, практика
5	Новогодние праздники и традиции	6	2	4	Беседа, практика, тест
6	Корабли	8	3	5	Беседа, практика
7	Знакомство с профессиями	46	12	34	Беседа, практика
8	Мы едем в зоопарк	16	3	13	Беседа, практика

9	Оформление мини-выставки	4	2	2	Беседа, практика, участие в выставке
10	Итоговое занятие	2	2	–	Беседа, тест
	Итого:	144	37	107	

Второй модуль

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с конструктором Lego. Организация рабочего места. Входной контроль	2	1	1	Беседа, практика, тест
2	Я – строитель	32	10	22	Беседа, практика
3	Мой огород	14	2	12	Беседа, практика
4	Мои игрушки	14	2	12	Беседа, практика
5	Новогодние праздники и традиции	6	2	4	Беседа, практика, тест
6	Что меня окружает	10	3	7	Беседа, практика
7	Моя будущая профессия	44	10	34	Беседа, практика
8	Город прошлого и город будущего	16	3	13	Беседа, практика
9	Оформление мини-выставки	4	2	2	Беседа, практика, участие в выставке
10	Итоговое занятие	2	2	–	Беседа, тест

	Итого:	144	37	107	
--	---------------	------------	-----------	------------	--

Содержание программы

Содержание 1-го модуля обучения.

Тема 1. Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с конструктором Lego. Организация рабочего места. Входной контроль

Теория: Знакомство с учащимися. Изучение правил поведения на МБОУ ДО «Дом детства и юношества». Порядок и план работы объединения. Инструктаж по технике безопасности работы с конструктором. История и современное состояние Лего-конструирования: от детских игрушек до серьезных поделок. Знакомство с деталями конструктора Lego. Показ готовых моделей. Организация рабочего места. Входной контроль.

Практика: Пояснение и изготовление простой модели из конструктора Lego на свободную тему с целью ознакомления с подготовкой учащихся.

Тема 2. Знакомство с конструктором Lego

Теория: Знакомство детей с конструированием, робототехникой. Обучение обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Формирование навыков сотрудничества при работе в коллективе. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Воспитание ценностного отношения к собственному труду и труду других. Знакомство детей с конструктором Lego, с Lego-детальями, с цветом Lego-элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы. Закрепление навыка приема постройки снизу вверх. Обучение строительству простейших построек. Формирование бережного отношения к конструктору. Обучение строительству домов и различные конструкции по схемам. Обучение самостоятельно изготавливать дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Развитие умения видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Знакомство с формами элементов, особенностью скрепления, способами их применения.

Практика: Сборка простейших конструкций (башенки, мостиков, пирамидок, домиков, мебели, печки). Название деталей конструктора, различение деталей по форме, цвету, величине. Понимание симметрии и обучение чередовать цвет в своих постройках, крепления кубиков разными способами, выделения структурных особенностей, ориентированию в части постройки. Сравнение предметов по длине и ширине. Анализ условий функционирования будущей конструкции, установление последовательности их выполнения и на основе этого создание образ объекта.

Тема 3. Ферма. Животные

Теория: Обучение аккуратному и крепкому скреплению деталей. Обучение сооружению построек с перекрытиями, делать их прочными. Развитие умения выделять части домов (стены, пол, крыша, окно, дверь). Понятия «фундамент»,

«высокий», «низкий». Знакомство с моделью «Мельница» и обучение конструированию вращающегося механизма. Уточнение знаний о домашних животных, об их назначении и пользе для человека. Понятия сельское подворье и пастбище. Формирование навыков использования различных деталей при постройке. Воспитание любознательности и навыков конструирования по образцу. Обучение строительству хозяйственных и бытовых построек, используя разные виды конструктора. Закрепление навыков строительства по схеме. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Обучение обыгрывать свои постройки. Обучение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание.

Практика: Изготовление модели по образцу и самостоятельно, используя вспомогательные материалы для реализации замыслов. Воспроизведение моделей и объектов реальности из деталей конструктора. Конструирование домика фермера, заборчика, загона для животных, уток, аистов, гусей и лебедей в пруду, собаки, кошки, лошади и коровы. Сборка сюжетной композиции «Ферма», соблюдая пропорции симметричности, устойчивости. Активное пользование полученными ранее знаниями.

Тема 4. Городская жизнь

Теория: Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, умения рассказать о городе, в котором мы живем. Обучение строительству зданий и различных конструкций по схемам. Обучение самостоятельно изготавливать дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Развитие умения видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Основные понятия города, рассмотрение особенностей городских построек. Знакомство с моделями «Магазин» и «Кафе», изготовление моделей по образцу. Закрепление знаний о транспорте и городских постройках, обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Формирование обобщенного представления о городских постройках (магазины, дома, стадионы, детские площадки, кинотеатры, городские парки и скверы и др.). Закрепление навыков строительства по схеме. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.

Практика: Создание моделей и объектов реальности из деталей конструктора, строительство по схемам. Закрепление навыков и умений моделировать по образцу. Сборка конструкции «Кафе», «Магазин», «Кинотеатр», легкового и грузового автомобилей, используя свою фантазию. Строительство различных городских зданий (пожарной части, полицейского участка), детских, спортивных площадок, стадионов и др.

Тема 5. Новогодние праздники и традиции

Теория: Общее представление о новогодних праздниках и традициях. Закрепление навыков различения деталей, их классификации, вариантов скрепления деталей. Виды украшений и подарков. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Обучение созданию постройки по

собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Привитие навыка доведения начатого до конца, проявляя фантазию. Промежуточный контроль.

Практика: Самостоятельное конструирование различных моделей по проекту «Новый год» (елочка, шарики, снежинки, гирлянды, коробочка для подарка, снеговик, ледяной каток).

Тема 6. Корабли

Теория: Знакомство с различными видами кораблей и средствами передвижения по воде. Изготовление простых корабликов. Формирование первичного представления о конструкциях и механизмах, простейших основах механики. Обучение выделению в постройке ее функциональные части (борт, корму, нос, капитанский мостик, трубы). Развитие фантазии и воображения у детей, умения передавать форму объектов средствами конструктора. Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Знакомство с моделями «Плот», «Катер», «Корабль», «Пароход», изготовление модели по образцу. Закрепление полученных ранее знаний, умений, навыков. Формирование навыков сотрудничества в команде. Развитие коммуникативных способностей и навыки межличностного общения. Воспитание ценностного отношения к собственному труду и труду других.

Практика: Изготовление моделей плавающего транспорта. Ориентирование и строительство среди множества деталей объектов по замыслу в группе и индивидуально. Строительство моделей «Плот», «Катер», «Корабль», «Пароход», замена одних деталей другими. Создание сюжетной композиции «Причал».

Тема 7. Знакомство с профессиями

Теория: Знакомство с профессиями людей. Развитие наблюдательности, внимания и памяти, умения различать профессии людей по их одежде. Изучение правил дорожного движения. Общее представление о космосе, знакомство с планетами. Закрепление навыков скрепления деталей, знакомство воспитанников с видами космических кораблей. Развитие фантазии и воображения детей, умения передавать форму объекта средствами конструктора. Обучение конструированию с использованием различных механизмов. Обучение созданию постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Закрепление навыков скрепления деталей. Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции.

Практика: Определение по характерным признакам модели видов профессий. Конструирование основных принадлежностей в работе по каждой профессии, таких как: светофор, жезл полицейского, шлагбаум, метла, лопата, половник, руль, молоток и пр. Создание моделей транспорта, используемых в конкретных профессиях: полицейской машины, поезда, скорой помощи, самолета, космического корабля и пр. Строительство зданий, относящихся к той или иной профессии: будка охранника, палатка мороженщика, железнодорожная станция, электростанция, станция скорой помощи, сцена, школа, цирк. Закрепление правил дорожного движения и пр.

Тема 8. Мы едем в зоопарк

Теория: Обучение сборке из конструктора животных. Обучение обдумыванию содержания будущей постройки, называнию ее темы, уметь давать общее описание. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Закрепление умения создавать конструкции по собственному замыслу, используя полученный опыт. Развитие навыков сотрудничества: выбор партнеров по совместной деятельности, распределение между собой работы по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласование друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместная проверка правильность выполнения постройки.

Практика: Изготовление моделей слона, тигра, льва, крокодила, обезьяны, верблюда, попугая, динозавра по образцу и самостоятельно, используя вспомогательные материалы для реализации замыслов. Сборка сюжетной композиции «Веселый зоопарк», соблюдая пропорции симметричности, устойчивости. Активное пользование полученными ранее знаниями.

Тема 9. Оформление мини-выставки

Теория: Ознакомление с правилами проведения мини-выставки моделей учащихся.

Практика: Подготовка и изготовление моделей к мини-выставке на тему «Зоопарк». Оформление мини-выставки.

Тема 10. Итоговое занятие

Теория: Проверка теоретических знаний. Беседа с учащимся, подведение итогов за учебный год. Обсуждение достижений и недостатков.

Содержание 2-го модуля обучения.

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с конструктором Lego. Организация рабочего места. Входной контроль

Теория: Знакомство с учащимися. Изучение правил поведения на МБОУ ДО «Дом детства и юношества». Порядок и план работы объединения. Инструктаж по технике безопасности работы с конструктором. История и современное состояние Лего-конструирования: от детских игрушек до серьезных поделок. Знакомство с деталями конструктора Lego. Показ готовых моделей. Организация рабочего места. Входной контроль.

Практика: Пояснение и изготовление простой модели из конструктора Lego на свободную тему с целью ознакомления с подготовкой учащихся.

Тема 2. Я – строитель

Теория: Знакомство детей с конструированием, робототехникой. Обучение обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Формирование навыков сотрудничества при работе в коллективе. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Воспитание ценностного отношения к собственному труду и труду других. Знакомство детей с конструктором Lego, с Lego-деталью, с цветом Lego-элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы. Закрепление навыка

приема постройки снизу вверх. Обучение строительству простейших построек. Понятия «фундамент», «высокий», «низкий». Формирование бережного отношения к конструктору. Обучение строительству домов и различные конструкции по схемам. Развитие умения выделять части домов (стены, пол, крыша, окно, дверь). Обучение самостоятельно изготавливать дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Развитие умения видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Знакомство с формами элементов, особенностью скрепления, способами их применения.

Практика: Сборка простейших конструкций (на плоскости: бабочка, пчела, цветок; стен, башен, домов, мебели, прочих построек). Название деталей конструктора, различение деталей по форме, цвету, величине. Понимание симметрии и обучение чередовать цвет в своих постройках, крепления кубиков разными способами, выделения структурных особенностей, ориентированию в части постройки. Сравнение предметов по длине и ширине. Анализ условий функционирования будущей конструкции, установление последовательности их выполнения и на основе этого создание образ объекта.

Тема 3. Мой огород

Теория: Обучение аккуратному и крепкому скреплению деталей. Обучение сооружению построек с перекрытиями, делать их прочными. Изучение основных геометрических фигур. Уточнение знаний о домашних животных, об их назначении и пользе для человека. Формирование навыков использования различных деталей при постройке. Воспитание любознательности и навыков конструирования по образцу. Обучение строительству хозяйственных и бытовых построек, используя разные виды конструктора. Закрепление навыков строительства по схеме. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Обучение обыгрывать свои постройки. Обучение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание.

Практика: Изготовление модели по образцу и самостоятельно, используя вспомогательные материалы для реализации замыслов. Воспроизведение моделей и объектов реальности из деталей конструктора. Конструирование дачного участка, плоских и объемных овощей и фруктов, деревьев, домашних животных. Сборка сюжетных композиций «Дом на плодово-ягодном участке», «Дачный участок», соблюдая пропорции симметричности, устойчивости. Активное пользование полученных ранее знаний.

Тема 4. Мои игрушки

Теория: Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления. Обучение строительству различных конструкций по схемам. Развитие умения видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части. Понятия «Ось вращения», «Равновесие», «Точка опоры». Знакомство с моделями «Волчок», «Карусель» и «Подъемный кран», изготовление моделей по образцу. Закрепление знаний о транспорте и городских постройках, обучение умению планировать работу по созданию сюжетной

композиции. Закрепление навыков строительства по схеме. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.

Практика: Создание моделей и объектов реальности из деталей конструктора, строительство по схемам. Закрепление навыков и умений моделировать по образцу. Сборка конструкций «Волчок», «Машинка», «Карусель», «Подъемный кран», настольных игр, используя свою фантазию.

Тема 5. Новогодние праздники и традиции

Теория: Общее представление о новогодних праздниках и традициях. Закрепление навыков различения деталей, их классификации, вариантов скрепления деталей. Виды украшений и подарков. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Обучение созданию постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Привитие навыка доведения начатого до конца, проявляя фантазию. Промежуточный контроль.

Практика: Самостоятельное конструирование различных моделей по проекту «Новый год» (елочка, шарики, снежинки, гирлянды, коробочка для подарка, снеговик, ледяной каток).

Тема 6. Что меня окружает

Теория: Навык различения деталей в коробке, развитие графических навыков. Знакомство с деталями, которые служат для устойчивости и соединения конструкций. Развитие фантазии и воображения у детей, умения передавать форму объектов средствами конструктора. Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции. Знакомство с моделями «Квартира», «Детский сад», «Качели», «Светофор», изготовление модели по образцу. Закрепление полученных ранее знаний, умений, навыков. Формирование навыков сотрудничества в команде. Развитие коммуникативных способностей и навыки межличностного общения. Воспитание ценностного отношения к собственному труду и труду других.

Практика: Изготовление моделей окружающего мира. Ориентирование и строительство среди множества деталей объектов по замыслу в группе и индивидуально. Строительство моделей «Квартира», «Детский сад», «Качели», «Светофор» и прочих, замена одних деталей другими.

Тема 7. Моя будущая профессия

Теория: Знакомство с профессиями людей. Развитие наблюдательности, внимания и памяти, умения различать профессии людей по их одежде. Изучение правил дорожного движения. Общее представление о космосе, знакомство с планетами. Закрепление навыков скрепления деталей, знакомство воспитанников с видами космических кораблей. Развитие фантазии и воображения детей, умения передавать форму объекта средствами конструктора. Обучение конструированию с использованием различных механизмов. Обучение созданию постройки по собственному замыслу, используя разные виды конструктора. Закрепление навыков скрепления деталей. Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции.

Практика: Определение по характерным признакам модели видов профессий. Конструирование основных принадлежностей в работе по каждой профессии, таких как: светофор, жезл полицейского, шлагбаум, метла, лопата, половник, руль, молоток и пр. Создание моделей транспорта, используемых в конкретных профессиях: полицейской машины, поезда, скорой помощи, самолета, космического корабля и пр. Строительство зданий, относящихся к той или иной профессии: будка охранника, палатка мороженщика, железнодорожная станция, электростанция, станция скорой помощи, сцена, школа, цирк. Закрепление правил дорожного движения и пр.

Тема 8. Город прошлого и город будущего

Теория: Обучение обдумыванию содержания будущей постройки, называнию ее темы, уметь давать общее описание. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Закрепление умения создавать конструкции по собственному замыслу, используя полученный опыт. Развитие навыков сотрудничества: выбор партнеров по совместной деятельности, распределение между собой работы по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласование друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместная проверка правильность выполнения постройки.

Практика: Изготовление моделей чудес света по образцу и самостоятельно, используя вспомогательные материалы для реализации замыслов. Сборка сюжетных композиций «Древний город» и «Город будущего», соблюдая пропорции симметричности, устойчивости. Активное пользование полученными ранее знаниями.

Тема 9. Оформление мини-выставки

Теория: Ознакомление с правилами проведения мини-выставки моделей учащихся.

Практика: Подготовка и изготовление моделей к мини-выставке на тему «Мир вокруг нас». Оформление мини-выставки.

Тема 10. Итоговое занятие

Теория: Проверка теоретических знаний. Беседа с учащимся, подведение итогов за учебный год. Обсуждение достижений и недостатков.

Резервные дни

Теория: Беседы о здоровом образе жизни. Беседы и викторины по правилам дорожного движения. Беседы о культуре общения среди сверстников, со взрослыми. Беседы об астрономии. Викторина по истории развития техники (от появления колеса до космических кораблей). Закрепление полученных знаний на практике в разработке и создании собственной модели. Определение цели будущего проекта (проектной модели). Проработка этапов создания проектной модели: проектирование, конструирование, тестирование. Защита проекта.

Практика: Изготовление моделей деревьев, фруктов, овощей, цветов. Изготовление моделей светофора, шлагбаума, дорожного пешеходного моста, Т-

перекрестка со светофором, пешеходного моста через рельсы, железнодорожной платформы. Изготовление моделей по выбору учащегося: людей, роботов. Изготовление мини-проекта «Ракета на планете». Определение замысла и плана исполнения будущей модели. Подбор необходимых деталей и механизмов конструктора Lego, разработка и сборка своих моделей. Конкурс на лучшую модель.

Занятий по резервным часам заложено большее количество, чем возможное для проведения. Это связано с разным уровнем подготовки учащихся и конструирования ими более одной модели за занятие. При желании можно заменить представленные модели на другие по выбору преподавателя.

Тема 1. Беседа о здоровом образе жизни

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу. Изготовление моделей деревьев, фруктов, овощей, цветов.

Тема 2. Беседа о правилах дорожного движения

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу. Изготовление модели по выбору учащегося: светофор, шлагбаум.

Тема 3. Беседа о культуре общения среди сверстников, со взрослыми

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу. Изготовление модели по выбору учащегося: людей, роботов. Конкурс на лучшую модель.

Тема 4. Беседа о правилах дорожного движения

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу. Изготовление модели по выбору учащегося: дорожный пешеходный мост, Т-перекресток со светофором, шлагбаум.

Тема 5. Викторина по правилам дорожного движения

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу. Изготовление модели по выбору учащегося: пешеходный мост через рельсы, железнодорожная платформа.

Тема 6. Беседа об астрономии. Солнечная система. Развитие космонавтики

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу. Изготовление мини-проекта «Ракета на планете».

Тема 7. Викторина по истории развития техники (от появления колеса до космических кораблей). Знакомство с глобусом и географической картой

Теория: Сборка модели по инструкции.

Практика: Сборка модели по видео, фото или готовому образцу.
Изготовление моделей на свободную тему. Конкурс на лучшую модель.

Тематическое планирование

1-ый модуль обучения

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Место проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля	Примечание
1.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Вводное занятие	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с конструктором Lego. Организация рабочего места. Входной контроль	Беседа, практика, тест	
2.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Цвет и форма кирпичиков. Конструирование башни.	Беседа, практика	
3.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Варианты скреплений. Конструирование стен прямо и с поворотом.	Беседа, практика	
4.			МБОУ ДО «Дом детства и	Работа со всей группой	2	Подбор определенных деталей. Конструирование моста.	Практика	

			юношества»					
5.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Виды крепежа. Конструирование больших и маленьких пирамидок.	Беседа, практика	
6.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Обучение распределению деталей. Сборка домика лесника.	Беседа, практика	
7.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Обучение распределению деталей. Конструирование домиков разной длины и величины.	Практика	
8.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Способность выделения в предметах их функциональной части, анализ образца. Конструирование мебели для зала.	Беседа, практика	
9.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Названия предметов мебели. Конструирование мебели для кухни.	Практика	
10.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Названия предметов мебели. Конструирование мебели для детской комнаты, спальни.	Практика	
11.			МБОУ ДО «Дом	Работа со всей	2	Знакомство с русской печкой. Конструирование	Практика	

			детства и юношества»	группой		русской печи.		
12.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Точное соединение деталей. Конструирование мостика через речку.	Беседа, практика	
13.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Аккуратное и крепкое скрепление деталей. Сборка ворот для заборчика.	Практика	
14.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Сооружение построек с перекрытиями. Понятие «фундамент». Конструирование домика фермера.	Беседа, практика	
15.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Понятия «высокий», «низкий». Строительство загона для коров и лошадей.	Практика	
16.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Понятие о мельнице и механизме вращения. Конструирование мельницы.	Беседа, практика	
17.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Использование различных деталей. Конструирование птиц в пруду с камышами (утки и аисты).	Практика	

18.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Использование различных деталей. Конструирование птиц в пруду с кувшинками (гуси и лебеди).	Практика	
19.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Рассказ о рыбах. Конструирование волшебных и красивых рыбок.	Беседа, практика	
20.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Рассказ о рыбах. Конструирование морских обитателей (акула, осьминог).	Практика	
21.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Рассказ о рыбах. Конструирование морских обитателей (морская звезда, конек).	Практика	
22.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Понятие об аквариуме. Строительство аквариума и его обитателей (рыбки, улитки, раки).	Практика	
23.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Домашние животные. Постройка конуры для собаки, курятника, клеток для кроликов.	Практика	
24.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Домашние животные. Конструирование собаки и кошки.	Практика	

25.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Домашние животные. Подворье. Сборка петуха, курочки, прочих птиц, кролика.	Беседа, практика	
26.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Домашние животные. Пастбище. Конструирование коровы, лошади.	Беседа, практика	
27.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Домашние животные. Пастбище. Сборка сюжетной композиции «Ферма».	Практика	
28.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Городская жизнь. Строительство сложных построек. Конструирование кафе, магазина, кинотеатра и других построек.	Беседа, практика	
29.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Городская жизнь. Конструирование легковых и грузовых автомобилей, машин с прицепом.	Практика	
30.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Городская жизнь. Конструирование пожарной машины и пожарной части.	Практика	
31.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Городская жизнь. Конструирование полицейской машины и полицейской участка.	Практика	

32.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Промежуточный контроль. Проверка теоретических знаний, изготовление снежинок, елочек, санок.	Беседа, практика , тест	
33.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Виды украшений и подарков на Новый год. Конструирование снежинок, гирлянд, коробочек для подарков.	Беседа, практика	
34.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Новогодние праздники и традиции. Конструирование снеговика, ледяного катка.	Практика	
35.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Рассказ о кораблях. Строительство сложных построек. Конструирование корабликов.	Беседа, практика	
36.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Детальное представление о кораблях. Сочетание в постройке деталей по форме и цвету, понятие о пространстве. Конструирование корабликов.	Беседа, практика	
37.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группо й	2	Выделение функциональной части в постройке. Сборка плота, катера.	Практика	
38.			МБОУ ДО «Дом детства и	Работа со всей группо й	2	Анализ постройки по образцу и графическому представлению. Конструирование	Беседа, практика	

			юношества»			парохода. Создание сюжетной композиции «Причал».		
39.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (регулирующий, полицейский). Правила дорожного движения. Что такое светофор. Конструирование светофора, жезла.	Беседа, практика	
40.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (регулирующий, полицейский). Продолжение. Конструирование проезжей части и надземного перехода.	Практика	
41.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (охранник, дворник). Конструирование часовой будки со шлагбаумом, метлы и совка.	Беседа, практика	
42.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (фермер, доярка). Конструирование лопаты, вил, ведра, колодца.	Практика	
43.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (повар, водитель). Конструирование половника, вилки, ножа, сковороды, пирожного и руля.	Практика	
44.			МБОУ ДО «Дом	Работа со всей	2	Знакомство с профессиями	Беседа, практика	

			детства и юношества»	группой		(машинист). Конструирование поезда.		
45.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (машинист). Приемы сцепления кирпичиков с колесами, друг с другом, основными частями поезда. Конструирование поезда с вагонами.	Беседа, практика	
46.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (машинист). Строительство шпал разными способами по схемам и поезд по образцу.	Практика	
47.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (компьютерщик). Конструирование в миниатюре монитора, клавиатуры, мыши, принтера.	Беседа, практика	
48.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (геймер). Конструирование в миниатюре зала игровых автоматов.	Практика	
49.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (электрик). Конструирование настольной лампы, электросчетчика, АЭС, ТЭС, ГЭС в миниатюре.	Беседа, практика	
50.			МБОУ ДО «Дом	Работа со всей	2	Знакомство с профессиями (электрик). Продолжение.	Беседа, практика	

			детства и юношества»	группой		Конструирование ветряной, геотермальной, солнечной электростанций в миниатюре.		
51.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (врач). Конструирование шприца, машины и станции скорой помощи, тележки-каталки для больных.	Практика	
52.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (строитель). Конструирование подъемного крана, тележки с кирпичиками, молотка, гвоздя.	Беседа, практика	
53.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (спортсмен). Конструирование спортивных площадок, ворот, бассейна.	Беседа, практика	
54.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (артист, актер). Конструирование сцены, декораций.	Беседа, практика	
55.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (учитель). Конструирование школьного класса с партами, стульями, доской.	Практика	
56.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (клоун, циркач).	Практика	

			юношества»	группой		Конструирование цирка, цирковых аттракционов.		
57.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (моряк). Конструирование плота, катера, корабля, подводной лодки.	Практика	
58.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (директор, президент). Конструирование красивого, административного здания с бассейном, автомобиля, яхты.	Практика	
59.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (летчик). Выделение функциональных частей в постройке. Строительство самолета, вертолета по замыслу и по схеме.	Практика	
60.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (космонавт). Рассказ о космосе, космических кораблях, первом космонавте. Строительство ракеты, космического спутника.	Беседа, практика	
61.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Знакомство с профессиями (космонавт). Продолжение. Рассказ о космосе, космических кораблях. Строительство лунохода, посадочного модуля.	Беседа, практика	

62.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование слона.	Беседа, практика	
63.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Отличие хищников от травоядных животных. Конструирование вольера для тигров и львов.	Беседа, практика	
64.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование крокодила.	Практика	
65.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование обезьяны.	Практика	
66.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование верблюда.	Практика	
67.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование попугая.	Практика	
68.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование лабиринта, мест для обитания животных в зоопарке.	Беседа, практика	

69.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мы едем в зоопарк. Конструирование динозавра-робота. Сборка сюжетной композиции «Веселый зоопарк».	Практика	
70.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Ознакомление с правилами проведения мини-выставки моделей. Подготовка к тематической мини-выставке. Изготовление моделей на тему «Зоопарк».	Беседа, практика	
71.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Оформление и подготовка моделей к мини-выставке. Проведение мини-выставки.	Беседа, практика, участие в выставке	
72.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Итоговое занятие	2	Итоговый контроль. Подведение итогов за учебный год. Обсуждение достижений и недостатков. Награждение воспитанников.	Беседа, тест	

2-ой модуль обучения

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Место проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля	Примечание
1.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Вводное занятие	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с конструктором Lego. Организация рабочего места. Входной контроль	Беседа, практика, тест	

2.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Кирпичики LEGO. Группировка деталей перед строительством. Сборка плоских узоров (бабочка, пчела, цветок).	Беседа, практика	
3.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Размер кирпичиков. Варианты скреплений. Виды крепежа. Конструирование стен и башни.	Практика	
4.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Распределение деталей. Конструирование основания (фундамента) дома, дома на земле, дома на высоте.	Практика	
5.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Выявление основных и вспомогательных деталей для постройки. Сборка домов, различных по ширине и высоте	Беседа, практика	
6.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Планирование расположения деталей в конструкции. Строительство домов с правильным расположением дверей и окон.	Беседа, практика	
7.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Планирование расположения деталей внутри постройки. Закрепление навыков скрепления деталей. Строительство домиков с комнатами.	Беседа, практика	
8.			МБОУ ДО «Дом детства и	Работа со всей	2	Мебель в моем доме. Конструирование мебели для кухни.	Практика	

			юношества»	группой				
9.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мебель в моем доме. Конструирование мебели для гостиной.	Практика	
10.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мебель в моем доме. Конструирование мебели для спальни.	Практика	
11.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мебель в моем доме. Конструирование ванной комнаты и санузла.	Практика	
12.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Как можно улучшить мою постройку. Строительство домиков с перекрытиями (многоэтажные дома).	Практика	
13.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой		Как можно улучшить мою постройку. Строительство домиков с балконами.	Практика	
14.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Функциональное назначение цвета кирпичиков в постройке. Строительство домиков с односкатной и двускатной крышей.	Беседа, практика	
15.			МБОУ ДО «Дом	Работа со всей	2	Функциональное назначение цвета	Практика	

			детства и юношества»	группой		кирпичиков в постройке. Строительство нежилых построек (беседка, бассейн).		
16.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Функциональное назначение цвета кирпичиков в постройке. Строительство нежилых построек (гараж, мастерская).	Практика	
17.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Функциональное назначение цвета кирпичиков в постройке. Строительство ограждений (разные заборы).	Практика	
18.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мой огород. Геометрия в лего-конструировании. Конструирование плоских и объемных фруктов (яблоко, клубника, груша, вишня).	Беседа, практика	
19.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мой огород. Основные фигуры. Конструирование плоских и объемных овощей (помидор, огурец, горох).	Практика	
20.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мой огород. Основные фигуры. Конструирование деревьев с плодами на участке.	Практика	
21.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мой огород. Основные фигуры. Конструирование домиков, подсобных построек, инвентаря для работы на участке.	Беседа, практика	

22.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мой огород – мой дом. Сборка сюжетной композиции «Дом на плодово-ягодном участке».	Практика	
23.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Домашние животные на моем огороде. Сборка собаки с конурой, кошки, петуха, курочки, прочих птиц, кролика.	Практика	
24.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Мой огород – мой дом. Сборка сюжетной композиции «Дачный участок».	Практика	
25.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Понятие оси вращения. Конструирование волчка, машинок, карусели.	Беседа, практика	
26.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Понятия равновесия, точки опоры. Конструирование подъемного крана, человечков.	Беседа, практика	
27.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Понятия равновесия, точки опоры. Конструирование качелей, детской качающейся кровати.	Практика	
28.			МБОУ ДО «Дом детства и	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Конструирование настольных игр (шашки, шахматы).	Практика	

			юношества»					
29.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Конструирование настольных игр (морской бой, реверси).	Практика	
30.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Конструирование настольных игр (лабиринт, пинбол).	Практика	
31.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Игрушки дома и в детском саду. Конструирование настольных игр (тетрис, монополия).	Практика	
32.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Промежуточный контроль. Проверка теоретических знаний, изготовление снежинок, елочек, санок.	Беседа, практика, тест	
33.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Виды украшений и подарков на Новый год. Конструирование снежинок, гирлянд, коробочек для подарков.	Беседа, практика	
34.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Новогодние праздники и традиции. Конструирование снеговика, ледяного катка.	Практика	
35.			МБОУ ДО «Дом	Работа со всей	2	Что меня окружает. Конструирование квартиры моей семьи с	Беседа, практика	

			детства и юношества»	группой		применением правил крепежа, точностью в планировке.		
36.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Что меня окружает. Сочетание в постройке деталей по форме и цвету. Понятие о пространстве. Конструирование детского сада, веранд у детского сада, качелей, горок, песочницы.	Беседа, практика	
37.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Что меня окружает. Улица полна неожиданностей. Правила дорожного движения. Изготовление несложных конструкций (дорога, тротуар с бордюрами, автобусная остановка, пешеходный переход, светофор).	Беседа, практика	
38.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Что меня окружает. Улица полна неожиданностей. Конструирование проезжей части и надземного перехода.	Практика	
39.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Что меня окружает. Улица полна неожиданностей. Конструирование транспорта (легковой и грузовой автомобиль).	Практика	
40.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия полицейский, регулировщик. Повторение правил дорожного движения. Конструирование	Беседа, практика	

						полицейского автомобиля и жезла.		
41.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия полицейский, регулировщик. Продолжение. Конструирование проезжей части и надземного перехода.	Практика	
42.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия охранник, дворник. Конструирование часовой будки со шлагбаумом, метлы и совка.	Беседа, практика	
43.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия фермер, доярка, повар, водитель. Конструирование лопаты, вил, ведра, колодца, лошади, впряженной в телегу, половника, вилки, ножа, сковороды, пирожного и руля.	Практика	
44.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия машинист. Приемы сцепления кирпичиков с колесами, друг с другом, основными частями поезда. Конструирование поезда с вагонами.	Беседа, практика	
45.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия машинист. Строительство шпал разными способами по схемам и поезд по образцу.	Практика	
46.			МБОУ ДО «Дом детства и	Работа со всей	2	Моя будущая профессия моряк. Конструирование плота, катера, корабля, подводной лодки,	Практика	

			юношества»	группой		исследовательского судна, танкера, буксира.		
47.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия военный. Конструирование наземной техники (танка, катюши, пушки, мобильных противоракетных комплексов).	Практика	
48.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия компьютерщик, геймер. Конструирование в миниатюре монитора, клавиатуры, мыши, принтера, зала игровых автоматов.	Беседа, практика	
49.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия электрик. Конструирование настольной лампы, электросчетчика, АЭС, ТЭС, ГЭС, ветряной, геотермальной, солнечной электростанций в миниатюре.	Беседа, практика	
50.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия врач. Конструирование шприца, машины и станции скорой помощи, тележки-каталки для больных.	Практика	
51.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия строитель. Конструирование подъемного крана, тележки с кирпичиками, молотка, гвоздя.	Беседа, практика	

52.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия спортсмен. Конструирование спортивных площадок (футбольное поле, ворот), бассейна.	Беседа, практика	
53.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия спортсмен. Продолжение. Конструирование спортивных площадок (стадион для легкоатлетических соревнований), боулинга, бильярдного стола.	Практика	
54.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия спортсмен. Продолжение. Конструирование спортивных площадок (трек для автомобильных гонок), болидов, гоночных автомобилей.	Практика	
55.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия артист, актер. Конструирование сцены, декораций.	Беседа, практика	
56.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия учитель. Конструирование школьного класса с партами, стульями, доской.	Практика	
57.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия клоун, циркач. Конструирование цирка, цирковых аттракционов.	Практика	

58.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия директор, президент. Конструирование красивого, административного здания с бассейном, парковкой и охраной, автомобиля, яхты, символов власти.	Практика	
59.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия летчик. Выделение функциональных частей в постройке. Строительство самолета, вертолета по замыслу и по схеме.	Практика	
60.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия космонавт. Рассказ о космосе, космических кораблях, первом космонавте. Строительство космического спутника, ракеты.	Беседа, практика	
61.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Моя будущая профессия космонавт. Продолжение. Рассказ о космосе, космических кораблях. Строительство лунохода, посадочного модуля, лунной базы.	Беседа, практика	
62.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование древних пирамид Египта, греческих храмов.	Беседа, практика	
63.			МБОУ ДО «Дом детства и	Работа со всей	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование древней китайской стены,	Беседа, практика	

			юношества»	группой		стен Кремля.		
64.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование пизанской башни, Эйфелевой башни.	Практика	
65.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование александрийского маяка, статуи Колосса.	Практика	
66.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование космодрома, здания с пусковой площадкой для летающих кораблей.	Практика	
67.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование летающих аппаратов будущего.	Беседа, практика	
68.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Конструирование оружия будущего (лазерный меч, бластер, пушка).	Практика	
69.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Город прошлого и город будущего. Сборка сюжетных композиций «Древний город», «Город будущего».	Практика	
70.			МБОУ ДО «Дом	Работа со всей	2	Ознакомление с правилами проведения	Беседа, практика	

			детства и юношества»	группой		мини-выставки моделей. Подготовка к тематической мини-выставке. Изготовление моделей на тему «Мир вокруг нас».		
71.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Оформление и подготовка моделей к мини-выставке. Проведение мини-выставки.	Беседа, практика, участие в выставке	
72.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Итоговое занятие	2	Итоговый контроль. Подведение итогов за учебный год. Обсуждение достижений и недостатков. Награждение воспитанников.	Беседа, тест	

Резервные дни

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Место проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля	Примечание
1.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Беседа о здоровом образе жизни. Изготовление моделей деревьев, фруктов, овощей, цветов.	Беседа, практика	
2.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Беседа о правилах дорожного движения. Изготовление модели по выбору учащегося: светофор, шлагбаум.	Беседа, практика	
3.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Беседа о культуре общения среди сверстников, со	Беседа, практика	

			юношества»	группой		взрослыми. Изготовление модели по выбору учащегося: людей, роботов. Конкурс на лучшую модель.		
4.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Беседа о правилах дорожного движения. Изготовление модели по выбору учащегося: дорожный пешеходный мост, Т-перекресток со светофором, шлагбаум.	Беседа, практика	
5.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Викторина по правилам дорожного движения. Изготовление модели по выбору учащегося: пешеходный мост через рельсы, железнодорожная платформа.	Беседа, практика	
6.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Беседа об астрономии. Солнечная система. Развитие космонавтики. Изготовление мини-проекта «Ракета на планете».	Беседа, практика	
7.			МБОУ ДО «Дом детства и юношества»	Работа со всей группой	2	Викторина по истории развития техники (от появления колеса до космических кораблей). Знакомство с глобусом и географической картой. Изготовление моделей на свободную тему. Конкурс на лучшую модель.	Беседа, практика	

2. Комплекс организационно-педагогических условий.

Календарный учебный график.

Количество учебных недель	36 недель
---------------------------	-----------

Первое полугодие	с 01.09.2024 г. по 28.12.2024 г., 17 учебных недель
Каникулы	с 29.12.2024 г. по 08.01.2025г.
Второе полугодие	с 09.01.2025 г. по 25.05.2025г.
Итоговая аттестация	23.05.2025 г.

**Формы текущего контроля
/ промежуточной аттестации.**

Вид контроля	Время проведения	Форма контроля
Входной контроль	В начале учебного года	Тестирование
Текущий контроль	Не реже 1 раза в месяц, в конце 1 полугодия	Беседа, практика, тест
Промежуточный контроль	В конце 1 полугодия	Практика
Итоговая аттестация	1 раз в конце учебного года	Выставка работ

Материально-техническое обеспечение.

- кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и температурного режима;
- мебель – столы (6 шт.), стулья (12 шт.), шкаф для учебных материалов, большой контейнер для хранения наборов, позволяющий хранить незавершённые модели;
- маркерная доска, магниты для схем и иллюстраций моделей;
- персональный компьютер (ноутбук) с доступом к сети Интернет, черно-белый принтер, проектор, сканер, бумага формата А4;
- наборы конструкторов Lego Classic, Lego City и Lego Creator; строительные пластины
- пластмассовые контейнеры сортировочные для деталей.

Информационное обеспечение.

- в печатном виде (рабочие листы, схемы сборки и инструкции);
- в виде прототипов и реальных предметов;
- фото и видеоматериалов.

Методические материалы.

Для успешной реализации Программы и достижения положительных результатов, применяются следующие образовательные технологии:

- технология личностно-ориентированного обучения – создание системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым учащимся в отдельности с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- здоровьесберегающие технологии – занятия строятся таким образом, чтобы минимизировать нагрузку на организм и психику учащихся, и при этом добиться эффективного усвоения знаний;
- игровые технологии – раскрытие личностных способностей учащихся через актуализацию познавательного опыта в процессе игровой деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии;
- проектная технология – учащиеся выполняют конструкторские творческие проекты с последующей их презентацией.

Календарно-тематическое планирование можно варьировать в зависимости от наличия тематических базовых наборов конструктора.

Реализация программы предусматривает использование различных методических и дидактических материалов.

На занятиях по всем темам на изложение теоретического материала отводится около 5 минут, остальное время – практическая работа. В течение всего занятия педагог контролирует ход выполнения задания, дает пояснения, оказывает необходимую помощь.

К любой практической деятельности учащиеся приступают после инструктажа по технике безопасности.

Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа);
- наглядные (демонстрация, интерактивная презентация, викторина);
- объяснительно-иллюстративный (педагог, проводя беседы, рассказывает и показывает на схемах, инструкциях, макетах, моделях новый материал);
- репродуктивные (воспроизведение полученных знаний на практике);
- практические (частично самостоятельное конструирование и моделирование);
- диалогические или проблемные (диалог между педагогом и учащимся, обеспечивающий более прочное усвоение знаний, путем обсуждения возникающих проблем при постройке модели);
- частично-поисковые (поиск совместно с педагогом разных решений поставленных задач, это может быть технология, новые материалы, применяемые в практической работе и т.д.);
- соревновательные (между группами).

Формы организации образовательного процесса – групповая, исходя из особенностей профиля деятельности. Групповые занятия включают в себя специально подобранные игры, упражнения, самостоятельную деятельность детей.

Формы организации учебного занятия: беседа, дискуссии, игра, инсценировка, мастер-класс, наблюдение, презентация, соревнование.

Оценочные материалы.

Контроль в управлении процессом обучения осуществляется в виде предварительного (входного), промежуточного, итогового контроля.

Критерии контроля проводятся по следующим навыкам и умениям:

- 1) навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету);
- 2) умение проектировать по образцу;
- 3) умение конструировать по пошаговой схеме.

Оценивание уровня усвоения программы проводится по 10-ти бальной системе:

- низкий уровень усвоения программы – от 1 до 3 баллов;
- средний уровень усвоения программы – от 4 до 7 баллов;
- высокий уровень усвоения программы – от 8 до 10 баллов.

Входной контроль проводится в форме собеседования на вводных занятиях с целью выявления уровня начальных знаний по лего-конструированию и моделированию.

Задача контроля: спрогнозировать возможности учащихся для успешного прохождения программы.

Форма проведения контроля:

- беседа;
- текстовый контроль;
- практика.

Критерии низкого уровня:

- отсутствие навыков и умений (распознавание цвета, размера деталей, непонимание схем, инструкций) и невозможность без помощи выбрать необходимую деталь, увидеть ошибки при проектировании по образцу, непонимание последовательности действий при проектировании по пошаговой схеме;

- способность работать только при наличии постоянного контроля со стороны педагога.

Критерий среднего уровня:

- самостоятельный, но медленный, выбор необходимой детали с присутствием неточности или без ошибок, проектирование по образцу и конструирование по пошаговой схеме самостоятельно в среднем темпе, исправляя ошибки;

- способность выполнять некоторые задания самостоятельно.

Критерий высокого уровня:

- самостоятельный выбор необходимых деталей, проектирование по образцу и конструирование по пошаговой схеме быстро и без ошибок;

- умение работать самостоятельно.

Промежуточный контроль проводится в середине текущего модуля или в

конце первого полугодия и представляет собой основную форму контроля.

Цель контроля – подведение промежуточных итогов обучения, оценка успешности продвижения учащегося по программе.

Задачи контроля:

- оценить уровень полученных знаний, умений, навыков учащихся по программе;
- оценить успешность выбора технологии и методики обучения.

Форма проведения контроля:

- беседа;
- текстовый контроль;
- фронтальная и индивидуальная беседа;
- цифровой, графический и терминологический диктанты;
- практика;
- игровые формы контроля;
- участие в конкурсах и выставках различного уровня, где ребята могут применить свои знания на практике, выполняя задания коллективно и индивидуально.

Критерии низкого уровня:

- низкий уровень знания терминов;
- отсутствие навыков и умений (распознавание цвета, размера деталей, непонимание схем, инструкций) и невозможность без помощи выбрать необходимую деталь, увидеть ошибки при проектировании по образцу, непонимание последовательности действий при проектировании по пошаговой схеме;
- способность работать только при наличии постоянного контроля со стороны педагога.

Критерии среднего уровня:

- знание основных терминов;
- самостоятельный, но медленный, выбор необходимой детали с присутствием неточности или без ошибок, проектирование по образцу и конструирование по пошаговой схеме самостоятельно в среднем темпе, исправляя ошибки;
- способность выполнять некоторые задания самостоятельно.

Критерий высокого уровня:

- знание терминов;
- самостоятельный выбор необходимых деталей, проектирование по образцу и конструирование по пошаговой схеме быстро и без ошибок;
- умение работать самостоятельно.

Итоговый контроль проводится в конце каждого модуля и в конце учебного года.

Цель контроля – выявление результатов обучения по программе, определение качества приобретенных знаний, сформированных умений, навыков.

Задачи контроля:

- определить уровень теоретической подготовки учащихся;

- выявить степень сформированности практических умений и навыков учащихся;
- соотнести прогнозируемый и реальный результат учебно-воспитательного процесса;
- внести необходимые коррективы в содержание и методику обучения по программе.

Формы проведения контроля:

- беседа;
- текстовый контроль;
- фронтальная и индивидуальная беседа;
- цифровой, графический и терминологический диктанты;
- практика;
- суммы показателей за все время обучения;
- выполнения комплексной работы по предложенной модели;
- творческой работы по собственным эскизам с использованием различных материалов.

Критерии низкого уровня:

- низкий уровень знания терминов;
- отсутствие навыков и умений (распознавание цвета, размера деталей, непонимание схем, инструкций) и невозможность без помощи выбрать необходимую деталь, увидеть ошибки при проектировании по образцу, непонимание последовательности действий при проектировании по пошаговой схеме;
- способность работать только при наличии постоянного контроля со стороны педагога;
- не участвует в выставке.

Критерии среднего уровня:

- умеет использовать специальную терминологию в речи;
- самостоятельный, но медленный, выбор необходимой детали с присутствием неточности или без ошибок, проектирование по образцу и конструирование по пошаговой схеме самостоятельно в среднем темпе, исправляя ошибки;
- способность выполнять некоторые задания самостоятельно;
- имеет выставочные работы.

Критерии высокого уровня:

- осознанно владеет специальной терминологией;
- самостоятельный выбор необходимых деталей, проектирование по образцу и конструирование по пошаговой схеме быстро и без ошибок;
- умеет работать самостоятельно;
- имеет награды за участие в выставке (грамоты, дипломы).

За каждое участие в выставках дополнительно добавляется в таблицы по 1 баллу, за призовые места – по 2 балла.

Результаты контроля заносятся в таблицы, так называемые индивидуальные

карты (для входного контроля – таблица № 1, для промежуточного контроля – таблица № 2 и для итогового контроля – таблица № 3) (см. Приложение 1). Затем на основании этих таблиц составляется протокол результативности обучения за учебный год.

Способы педагогического контроля:

Контрольные задания, отметка, шкала оценивания результатов, беседа с родителями, беседа с детьми.

Педагогический контроль знаний, умений и навыков учащихся также осуществляется в несколько этапов и предусматривает несколько уровней:

- 1 уровень – репродуктивный с помощью педагога;
- 2 уровень – репродуктивный без помощи педагога;
- 3 уровень – продуктивный;
- 4 уровень – творческий.

Результатом обучения будет являться изменение в познавательных интересах обучающихся и профессиональных направлениях, в психических механизмах (мышление, воображение), в практических умениях и навыках, в проявлении стремления к техническому творчеству и овладение приемами создания моделей посредством конструктора.

Список литературы.

Методическая литература

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. – 2009. – № 2. – С. 48-50.
2. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб.пособие/ Л. А. Венгер. – М.: Академия, 2009. – 230 с.
3. Горский В.А., Орлов Ю.Б. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. – М., 2009.
4. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
5. Калугин М.А. Развивающие игры для младших школьников. – Ярославль: «Академия развития», 1997.
6. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
7. Концепция муниципальной модели дошкольного образования г.Перми. – 2013. – 74 с.
8. Кузьмина Т. Наш LEGO ЛЕНД // Дошкольное воспитание. – 2006. – № 1. – С. 52-54.
9. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. – М.: Эксмо, 2010. – 114 с.
10. LEGO-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие. – М.: ИНТ, 1998. – 150 с.

11. Лиштван З.В. Конструирование. – М.: Владос, 2011. – 217 с.
12. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO . – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. – 104 с.
13. Новотворцева Н.В. Дидактические материалы по развитию речи у дошкольников и младших школьников. – Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 1994.
14. Силаев А.В. Программа объединения дополнительного образования «Лего-конструирование», 2016. – 14 с.
15. Петрова И.А. LEGO-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. – 2007. – № 10. – С. 112-115.
16. «Уроки легоконструирования в школе» А.С. Злаказов, Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. – 119 с.
17. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. – М.: Сфера, 2012. – 243 с.
18. Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей. – Ярославль: «Академия развития», 1997.
19. Шалина О.Г. Программа по лего-конструированию «Легоша», 2014. – 19 с.

Дополнительная литература для педагога:

1. Ковалько В.И. Школа физкультминуток (1-4 классы): Практические разработки физкультминуток, гимнастических комплексов, подвижных игр для младших школьников. – М.: ВАКО, 2007.

2. Интернет ресурсы:

- <http://www.lego.com/ru-ru/>
- <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
- <http://int-edu.ru>
- <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
- http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c
- <http://www.robotclub.ru/club.php>
- <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>

Литература, рекомендуемая для родителей и детей:

1. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
2. Кузьмина Т. Наш LEGO ЛЕНД // Дошкольное воспитание. – 2006. – № 1. – С. 52-54.
3. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. – М.: Эксмо, 2010. – 114 с.
4. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO . – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. – 104 с.
5. Петрова И.А. LEGO-конструирование: развитие интеллектуальных и

креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. – 2007. – № 10. – С. 112-115.

6. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. – М.: Сфера, 2012. – 243 с.

7. Интернет ресурсы:

- <http://www.lego.com/ru-ru/>
- <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
- <http://int-edu.ru>
- <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
- http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c
- <http://www.robotclub.ru/club.php>
- <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>

Приложение 1

Индивидуальная карточка учета результатов по дополнительной образовательной программе «Lego classic»

Название	детского	объединения
----------	----------	-------------

Ф.И.О.

педагога

Дата

Таблица № 1. Входной контроль

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Работа с деталями, схемами, инструкциями	Самостоятельное выполнение заданий	Уровень подготовки

Название детского объединения

Ф.И.О. педагога

Дата

Таблица № 2. Промежуточный контроль

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Понимание схем, инструкций		Работа с детальями, схемами, инструкциям и		Участие в выставке	Итого (средний балл)	
		теор	практ	теор	практ	практика	теор	практ

Название детского объединения

Ф.И.О. педагога

Дата

Контрольные задания

1. Входящий контроль

Форма контроля: беседа, практическая работа.

Метод контроля: педагогическое наблюдение.

Критерии оценки:

- навыки и умения находить необходимые детали при конструировании по образцу и проектированию по пошаговой схеме;
- умение работать самостоятельно.

Теория

Вопросы

1. Чему бы Вы хотели научиться в кружке?
2. Каковы правила поведения в кружке?
3. Что нужно знать перед началом работы с конструктором?
4. Как необходимо организовать свое место перед работой?
5. В какие цвета окрашены детали Lego?
6. Чем различаются Lego-кирпичики?
7. Что такое форма?
8. Для чего кнопочки на Lego-кирпичиках?
9. Можно ли сделать лесенку и стенку из Lego-кирпичиков? Какие при этом использовать кирпичики?
10. Что нужно проверить после окончания работы с конструктором?
11. Как должно выглядеть свое место после работы с конструктором?

Практика

Раздаточный материал:

1. Инструменты: детали конструктора Lego.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

Задание

Изготовление учащимся простой модели из конструктора Lego на тему кубик, домик, машина.

2. Промежуточный контроль

Форма контроля: беседа, практическая работа.

Метод контроля: педагогическое наблюдение.

Критерии оценки:

- соблюдение правил безопасности при работе с деталями конструктора Lego;
- умение использовать необходимые навыки при работе с конструктором;
- навыки работы с конструктором;
- творческие навыки.

Теория

Вопросы

1. Какие правила безопасности при работе с деталями конструктора Lego?
2. Как необходимо организовать рабочее место перед работой?
3. Чем отличаются друг от друга форма, образец?
4. Каковы основные операции скрепления кирпичиков Lego?
5. В чем отличие между деталями Lego?
6. Какие бывают цвета и формы конструктора Lego?
7. Что такое симметрия?
8. Какие варианты изготовления моделей?
9. Какие бывают инструкции и схемы для создания моделей?
10. Что такое конструктор и для чего он предназначен?
11. Какие известны геометрические фигуры?

Практика

Раздаточный материал:

1. Инструменты: детали конструктора Lego.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

Задание

Изготовление учащимся моделей конструктора Lego «Новогодние игрушки»: снежинка, елка, санки.

3. Итоговый контроль

Форма контроля: беседа, практическая работа.

Метод контроля: педагогическое наблюдение.

Критерии оценки:

- умение и навыки использовать необходимые навыки при работе с деталями конструктора Lego;
- знание терминов;
- самостоятельное выполнение практических работ;
- творческие навыки;
- участие в выставке.

Теория

Вопросы

1. Требования по охране труда в объединении перед и после работы?
2. Какие материалы и инструменты используются в работе?
3. Как необходимо организовать рабочее место перед работой и как оно должно выглядеть после окончания работы?
4. Что представляют собой детали конструктора Lego?
5. Чем различаются Lego-кирпичики?
6. Какие способы и приемы скрепления деталей конструктора?
7. Что такое фрагмент модели?
8. Что такое симметрия?
9. Что такое равновесие?
10. Что такое точка опоры?

11. Какие бывают геометрические фигуры?
12. Что такое конструктор и для чего он предназначен?
13. Что такое инструкция и что на ней изображено?
14. Что такое макет модели?

Практика

Раздаточный материал:

1. Инструменты: детали конструктора Lego.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

Задание

1. Для 1-го модуля обучения: изготовление учащимся модели из конструктора на тему «Зоопарк»: слон, лев, крокодил, верблюд, попугай, динозавр и других животных. Все животные в зоопарке должны располагаться в изготовленных из конструктора вольерах и клетках. В зоопарке должны присутствовать дорожки для посетителей. Плюсом для учащегося будет расположение в зоопарке мест отдыха для людей и палаток с мороженым и напитками.

2. Для 2-го модуля обучения: изготовление учащимся модели из конструктора на тему «Мир вокруг нас»: моя будущая профессия, достопримечательности и чудеса света. Все модели должны приблизительно соответствовать по цветовым гаммам.

Алгоритм учебного занятия.

1. Приветствие.
2. Повторение пройденного материала. Краткий обзор предыдущего занятия: вспомнить тему, основную идею предыдущего занятия; вывод, сделанный в результате проведенного занятия.
3. Введение в предлагаемый образовательный материал или информацию. Игра, способствующая наращиванию интереса у детей к новому материалу.
4. Предлагаемый образовательный материал или информация, изложенная с помощью наглядных пособий и материалов.
5. Для закрепления информации проводится игровая или творческая часть занятия.
6. Контрольный опрос детей по всему ходу занятия.

№	Название темы	Форма занятия	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Техническое оснащение, дидактический материал	Форма подведения итогов
1	Вводное занятие	Беседа, практическое занятие	Инструктаж. Объяснительный, наглядный, практический	Инструкция по ТБ и ПБ. Кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и температурного режима, свободным местом для сборки моделей, наборы конструкторов Lego Classic, Lego City и Lego Creator; строительные пластины; пластмассовые контейнеры сортировочные для деталей; рабочие листы, схемы сборки и инструкции.	Беседа, опрос, тест
2	Работа с конструктором Lego	Беседа, практическое занятие, сборка и демонстрация моделей	Объяснительный, наглядный, репродуктивный, практический	Кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и температурного режима, свободным местом для сборки моделей, наборы конструкторов Lego Classic, Lego City и Lego Creator; строительные пластины; пластмассовые контейнеры сортировочные для	Беседа, опрос, самостоятельная работа по созданию собственных моделей

				деталей; рабочие листы, схемы сборки и инструкции.	
3	Моделирование и конструирование (стартовый уровень)	Беседа, практическое занятие, сборка и демонстрация моделей	Объяснительный, наглядный, репродуктивный, практически	Кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и температурного режима, свободным местом для сборки моделей, наборы конструкторов Lego Classic, Lego City и Lego Creator; строительные пластины; пластмассовые контейнеры сортировочные для деталей; рабочие листы, схемы сборки и инструкции.	Беседа, опрос, самостоятельная работа по созданию и реализации собственных проектов. Лучшие работы оформляются в проекты, и проводится их защита.
4	Подведение итогов	Беседа, тестовый контроль	Словесный метод, итоговое занятие	Кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и температурного режима, свободным местом для сборки моделей, наборы конструкторов Lego Classic, Lego City и Lego Creator; строительные пластины; пластмассовые контейнеры сортировочные для деталей; рабочие листы, схемы сборки и инструкции. Карточки с контрольным заданием.	Беседа, опрос, тест

Физкультминутки

Физкультминутки на занятиях в старшей дошкольной и в начальных классах помогают учащимся снять напряжение от учебного процесса, слегка размяться от долгого сидения за партой.

Физкультминутки – это небольшой комплекс физических упражнений: наклонов, потягиваний, поворотов, прыжков.

Физкультминутка 1.

Нужно выполнить серию легких упражнений – разведение рук в стороны, приседания.

Для пальчиков выполняются различные упражнения, при которых ребенок достигает хорошего развития мелкой моторики рук, кисти рук приобретают хорошую подвижность, гибкость, исчезает скованность движений.

Можно выполнить:

- 1) встряхивание кистями;
- 2) самомассаж фаланг пальцев – поглаживание большим пальцем всех по очереди других пальцев по направлению от ногтевой фаланги к основанию пальца. Упражнение выполняется сразу на двух руках;
- 3) соединение пальцев подушечками, начиная с мизинцев, по одной паре пальцев. При этом ладони не касаются друг друга;
- 4) поочередное сгибание пальцев, начиная с большого.

Физкультминутка 2.

Комплекс упражнений для глаз. Упражнения выполняются сидя и стоя.

Можно выполнить:

- 1) моргание глазами;
- 2) перемещение взгляда вверх-вниз-влево-вправо;
- 3) просмотр по дуге вверх-вправо и вверх-влево;
- 4) зажмурить глаза, открыть и поморгать ими;
- 5) мягкие движения носом по кругу;
- 6) самомассаж. Потереть ладони. Закрывать глаза, положить ладони на глаза, пальцы вместе. Держать 1 сек. Ладони на стол. Открыть глаза.

Физкультминутка 3.

Упражнения для формирования правильной осанки:

- 1) ходьба на месте, руки за спину;
- 2) наклоны вперед-назад с поворотами туловища;
- 3) прыжки на одной ножке;
- 4) поворот головы вправо и влево;
- 5) потягивания вверх и в стороны.

