

Содержание:

[**1.** **Пояснительная записка** 3](#_Toc156833506)

[**2.** **Учебно – тематический план** 10](#_Toc156833507)

[**3.** **Содержание программы** 11](#_Toc156833508)

[**4.** **Методическое обеспечение программы** 13](#_Toc156833509)

[**5.** **Список используемой литературы** 14](#_Toc156833510)

[**6.** **Календарно – тематическое планирование** 18](#_Toc156833511)

## **Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 г.;
* Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
* Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
* Приказ Министерства просвещения России от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Министерства образования и науки России ФГАУ «Федерального института развития образования» 2015 г.;
* Приказ Министерства образования и науки РФ т 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
* Закон РБ от 13.12. 2013 г. №240 – V «Об образовании в Республике Бурятия»;
* Концепция развития дополнительного образования детей в Республике Бурятия от 24.08.2015 № 512-р;
* Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3648 – 20);
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ т 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». ( VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);
* Устав МБУ ДО «Дом творчества Октябрьского района города Улан-Удэ»
* Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих образовательных программ МБУ ДО «ДТОР» приказ № 198 от «27» 04. 2023 г.

Сегодня обществу нужны социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Игрушки, игры – одно из самых сильных воспитательных средств в руках общества. Игру принято называть основным видом деятельности ребенка. Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны его личности, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер, что положительно влияет на социально здоровье ребенка. Такими играми нового типа являются лего-конструкторы, которые при всём своём разнообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями.

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, стремление научиться самостоятельно строить модели, развивает самоконтроль, интерес к технике и техническое мышление.

Лего – конструктор представляет собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Лего-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Разнообразие конструкторов лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и различных образовательных возможностей.

**Актуальность.** Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности. Конструкторы лего стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. Лего - конструктор дает возможность не

только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Лего, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

**Новизна** программы заключается в том, что позволяет учащимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность лего-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки**.** Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Лего-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

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

**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 получат 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 «ЛегоЛэнд» позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

**Цель программы.** Содействовать развитию у детей дошкольного и школьного возраста способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения лего - конструированием.

**Задачи:**

*Предметные*:

- ознакомить учащихся с правилами техники безопасности (работа **с** мелкими деталями конструктора, укрепление деталей);

- познакомить с основными деталями лего - конструктора, видами конструкций;

- 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, сооружениях;

- изучить основные понятия и специфическую терминологию моделирования;

*Метапредметные*:

- развивать элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;

- развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части;

- способствовать развитию усердия, терпения в работе над моделью и освоению знаний, умений, навыков;

- расширять кругозор и развивать представление об окружающем мире;

- способствовать развитию самоконтроля и самоанализа;

*Личностные:*

- воспитать интерес к занятиям;

- воспитать высокую культуру труда, поведения и общения;

- воспитать 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.

**Психологические особенности возрастной группы детей 6-10 лет.**

Дети дошкольного и младшего школьного возраста особенно хорошо воспринимают обучение работе с лего-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 6-10 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.

**Возраст обучающихся.** Программа рассчитана на возраст 6 - 10 лет. Занятия проводятся в группах по 12 человек, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

**Срок реализации образовательной программы:** 1 год

**Количество учебных часов в год:** 144 ч.

**Периодичность занятий:** 2 раза в неделю.

**Продолжительность занятия:** 2 академических часа (продолжительность 1-го учебного часа – 40 мин.).

**Формы обучения и особенности организации учебного 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.

**Принципы обучения.**

Организация работы с продуктами лего 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 (сотрудничества 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.

**Основные методы обучения.**

Основные методы обучения, применяемые в прохождении программы в начальной школе:

1. Устный.

2. Проблемный.

3. Частично-поисковый.

4. Исследовательский.

5. Проектный.

6. Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, практика).

7. Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа, дискуссия).

8. Контроль и проверка умений и навыков (самостоятельная работа).

9. Создание ситуаций творческого поиска.

10. Стимулирование (поощрение).

**Уровни освоения программы.**

1. В области воспитания:

* адаптация ребёнка к жизни в социуме, его самореализация;
* развитие коммуникативных качеств;
* приобретение уверенности в себе;
* формирование самостоятельности, ответственности, взаимовыручки и взаимопомощи.

2. В области конструирования и моделирования:

* знание основных принципов механической передачи движения;
* умение работать по предложенным инструкциям;
* умения творчески подходить к решению задачи;
* умения довести решение задачи до работающей модели;
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* умение работать над проектом в команде.

**Особенности организации учебного 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 6-11 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 лего, 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.

**Планируемые результаты освоения учебного курса.** Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по-настоящему желающий этого ребенок.

**Ожидаемые результаты. Обучающиеся должны:**

**Знать:** правила техники безопасности; название, назначение, правила пользования лего-конструктора; знать основы лего-конструирования и механики; виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей; знать технологическую последовательность изготовления конструкций;

**Уметь:** работать с литературой, с инструкционными схемами; организовывать свою деятельность: своё рабочее место, рационально размещать материалы, соблюдать приёмы безопасного и рационального труда; работать в малых группах, осуществлять сотрудничество; исследовать особенности предлагаемых изделий; участвовать в совместной творческой деятельности при выполнении всех видов работ и несложных проектов; сравнивать различные виды конструкций и способы их сборки; моделировать и изготавливать несложные модели по готовым схемам, эскизам; решать художественно-трудовые задачи по созданию изделий лего; конструировать на основе различных способов моделирования; осуществлять самоконтроль хода работы и конечного результата;

**Владеть:** технологией сборки отдельных деталей, а также изделий из лего - конструктора; уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.** Проведение конкурсов работ, организация выставок лучших работ. Представление собственных моделей. Защита проектных работ.

**Оценивание творческих работ происходит по следующим критериям:** оригинальность и привлекательность созданной модели**,** сложность исполнения**,** дизайн конструкции.

## **Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название тем, разделов** | **Количество часов** | | |
| **Теория** | **Практика** | **Всего часов** |
| **Раздел 1. Вводное занятие. История возникновения Лего (4 ч.)** | | | | |
| 1.1 | Знакомство с лего – конструктором, с деталями, со способами крепления, с техникой безопасности. | 1 | 1 | 2 |
| 1.2 | Учимся читать схемы | 1 | 1 | 2 |
| **Раздел 2. Плоскостное конструирование (8 ч.)** | | | | |
| 2.1 | Лего – симметрия | 1 | 3 | 4 |
| 2.2 | Лего – мозаика | 1 | 3 | 4 |
| **Раздел 3. Мир вокруг нас (14 ч.)** | | | | |
| 3.1 | Дома, здания | 1 | 3 | 4 |
| 3.2 | Город, городские сооружения | 1 | 3 | 4 |
| 3.3 | Строительство загородного дома с приусадебным участком | 1 | 5 | 6 |
| **Раздел 4. Интерьер и мебель (8 ч.)** | | | | |
| 4.1 | Типы мебели. Конструирование различной корпусной мебели | 1 | 3 | 4 |
| 4.2 | Интерьер | 1 | 3 | 4 |
| **Раздел 5. Природа (14 ч.)** | | | | |
| 5.1 | Мир растений | 1 | 3 | 4 |
| 5.2 | Мир животных. Подводный мир. | 1 | 3 | 4 |
| 5.3 | Зоопарк | 1 | 5 | 6 |
| **Раздел 6. Человек. Профессии (8 ч.)** | | | | |
| 6.1 | Человек. Мальчик и девочка | 1 | 1 | 2 |
| 6.2 | Калейдоскоп профессий | 1 | 1 | 2 |
| 6.3 | Сказочные герои | 1 | 3 | 4 |
| **Раздел 7. Виды транспорта (12 ч.)** | | | | |
| 7.1 | Транспорт. ПДД | 1 | 5 | 6 |
| 7.2 | Военная техника | 1 | 5 | 6 |
| **Раздел 8. Закрепление полученных знаний. Итоговая работа. (4 ч.)** | | | | |
| 8.1 | Конструирование по теме и замыслу детей | 1 | 3 | 4 |
| **Итого** | | **18 ч.** | **54ч.** | **72ч.** |

## **Содержание программы**

**Раздел 1. Вводное занятие. История возникновения Лего.**

**1.1** **Знакомство с лего – конструктором, деталями, со способами крепления, техникой безопасности.**

*Теория:* Знакомство с кружком; знакомство с историей возникновения Лего, с деталями; способы крепления деталей; техника безопасности при работе с лего – конструктором.

*Практика:* Организация рабочего места, работа по способам крепления деталей.

**1.2 Учимся читать схемы.**

*Теория:* Знакомство с видами схем (на плоскости, объёмные); конструирование по схемам; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Конструирование простейших построек по схемам.

**Раздел 2. Плоскостное конструирование.**

**2.1** **Лего – симметрия.**

*Теория:* Знакомство с понятием симметрия; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Творческие задания; строим симметричные изображения в двух плоскостях.

**2.2** **Лего – мозаика.**

*Теория:* Познакомить с плоскостным конструированием; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Работа со схемами. Отработка навыка работы со схемами.

**Раздел 3. Мир вокруг нас.**

**3.1** **Дома, здания.**

*Теория:* Дать представления об архитектуре; учить работать по модели при конструирование дома (одноэтажные и многоэтажные дома);виды крыш; ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга; ознакомление с основными частями конструкции двухэтажного домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, лестницы и перекрытия; учить планировать этапы создания постройки при конструировании по модели; техника безопасности при работе с Лего.

*Практика:* конструирование по образцу одноэтажного и многоэтажного дома.

**3.2** **Город, городские сооружения.**

*Теория:* Дать представление о городских сооружениях; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* конструирование по образцу и по условиям («Мост», «Улицы города», «Школа», Детская площадка», «Парк развлечений»).

**3.4** **Строительство загородного дома с приусадебным участком.**

*Теория:* Научиться ориентироваться в схеме, на которой изображен план участка и уметь располагать постройки с учетом этого плана; техника безопасности работы с лего.

*Практика:* Постройка дома с участком с использованием схемы размещения построек.

**Раздел 4. Интерьер и мебель.**

**4.1** **Типы мебели. Конструирование различной корпусной мебели.**

*Теория:* Повторить понятие, что такое мебель. Как с помощью конструктора можно сделать мебель; изучить виды мебели и способы их постройки; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* конструирование мебели из лего по образцу, по условиям.

**4.2** **Интерьер.**

*Теория:* Изучить виды жилых помещений в квартире, и их интерьер; уметь строить квартиру по модели и собственному замыслу; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Изготовление модели интерьера помещения по модели и собственному замыслу.

**Раздел 5. Природа.**

**5.1** **Мир растений.**

*Теория:* Изучить виды растений (деревья, цветы); техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Изготовление цветов и деревьев по схеме или собственному замыслу.

**5.2** **Мир животных. Подводный мир**

*Теория:* Сформировать представления о домашних и диких животных, их отличия; дать представления об обитателях подводного мира (морские и речные рыбы); техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Конструирование по схеме (модели): домашние животные, дикие животные; конструирование моделей рыб.

**5.3** **Зоопарк**

*Теория:* Дать представление о зоопарках и его обитателях; способствовать развитию творческой инициативы и самостоятельности, навыков сотрудничества (выбор партнеров по совместной деятельности, распределение между собой работы по составлению схемы постройки, подготовке материала); закрепить умения создавать конструкции по собственному замыслу, используя полученный опыт; совместная проверка правильности выполнения постройки; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Изготовления моделей слона, тигра, льва, крокодила, обезьяны, верблюда, попугая по образцу и самостоятельно. Сборка сюжетной композиции «Веселый зоопарк» (коллективная работа).

**Раздел 6. Человек. Профессия.**

**6.1** **Человек. Мальчик и девочка**

*Теория:* Дать представление по теме «Человек»; познакомить с частями тела; техника безопасности при работе с Лего.

*Практика:* Конструирование фигуры мальчика и девочки.

**6.2** **Калейдоскоп профессий**

*Теория:* Познакомить с профессиями, с основными принадлежностями в работе по каждой профессии; способствовать развитию наблюдательности и умения различать профессии людей по их одежде; техника безопасности при работе с Лего.

*Практика:* Создание моделей отличающих основных признаков (принадлежностей) каждой профессии.

**6.3** **Сказочные герои**

*Теория:* Познакомить с разными сказочными героями; способствовать развитию фантазии и воображении детей; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Создание и конструирование сказочного персонажа по собственному замыслу.

**Раздел 7. Виды транспорта.**

**7.1** **Транспорт. ПДД**

*Теория:* Формировать представление о видах транспорта (грузовой, легковой, транспортные средства оперативных служб, железнодорожный и воздушный); познакомить с правилами дорожного движения, с правилами поведения на улице; техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Конструирование моделей разных видов транспорта по модели; конструирование макета перекрестка (дорожное движение, светофор, дорожные знаки); обыгрывание дорожных ситуаций.

**7.2** **Военная техника**

*Теория:* Формировать представление о видах военной техники (танк, вертолёт, корабли); техника безопасности при работе с лего.

Практика: Конструирование моделей военной техники.

**Раздел 8. Закрепление полученных знаний. Итоговая работа.**

**8.1 Конструирование по теме и замыслу детей.**

*Теория:* Техника безопасности при работе с лего.

*Практика:* Конструирование по теме и замыслу детей; выставка работ.

## **Методическое обеспечение программы**

Для реализации программы «ЛегоЛэнд» используются следующие методы обучения:

*Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:*

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция);

- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу);

- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам).

*Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:*

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

- частично-поисковый – участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

*Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:*

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;

- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

- групповой – организация работы в группах;

- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Каждое занятие по темам программы включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера. Теория сопровождается показом наглядного материала.

Использование наглядных пособий на занятиях повышает у обучающихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

***На занятии используются все известные виды наглядности:***

- показ иллюстраций, рисунков, журналов и книг, фотографий, образцов моделей;

- демонстрация трудовых операций, различных приемов работы, которые дают достаточную возможность обучающимся закрепить их в практической деятельности.

***Ведущие педагогические технологии:***

- технология диалогового обучения;

- игровые технологии;

- технологии развивающего обучения;

- здоровьесберегающие технологии;

- информационно-коммуникативные технологии.

***Методическое сопровождение программы:***

- методические разработки и планы-конспекты занятий, инструкционные карты, схемы пошагового конструирования;

- дидактические и психологические игры;

- учебно-тематический план;

- календарно-тематический план;

- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления конструкций;

- комплекты заданий.

***Формы проведения аттестации:***

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятии;

- беседа с обучающимися, родителями;

- анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.

Для проведения промежуточной аттестации: выставочный просмотр работ по результатам изучения модулей.

Для проведения итоговой аттестации: по результатам изучения курса используется: защита и презентация творческих работ и проектов.

**Материально – техническое обеспечение**

Для реализации программы используются следующие материалы:

- оборудованный мебелью кабинет (столы, стулья);

- интерактивная доска;

- компьютер;

- конструктор «ЛЕГО CLASSIC»;

- конструктор «Пиксели мини»;

- пластины для строительства из мелкого конструктора;

- сортировочные контейнеры для деталей.

## **Список используемой литературы**

*Литература для педагога:*

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. -№ 2. - С. 48-50.

2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества -М.: Гардарики, 2008. – 118 с.

3. Комарова Л. Г. Строим из ЛЕГО (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО). — М.:ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.

4. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.

5. Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

*Литература для обучающихся и родителей:*

1. ЛЕГО. Книга идей. / Пер.: Аревшатян А. А. Ред.: Волченко Ю. С. – М., 2013 г. – 174 с.

2. Новикова В. П. Лего-мозаика в играх и занятиях М., 2005. – 276 с.

3. АлланБедфорд. Большая книга ЛЕГО. М., 2013. - 352 с.

4. АлланБедфорд. ЛЕГО. Секретная инструкция. – М., 2013. – 174 с.

5. ДэниелЛипковиц ЛЕГО книга игр. Оживи свои модели. М., 2013. – 248 с.

Приложение 1

**Индивидуальная карточка учета результатов по дополнительной образовательной программе «ЛегоЛэнд»**

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 деталями, схемами, инструкциями | | Участие в выставке | Итого  (средний балл) | |
| теор | практ | теор | практ | практика | теор | практ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Название детского объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. педагога \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Таблица № 3. Итоговый контроль

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Фамилия, имя учащегося | Понимание схем, инструкций | | Работа с деталями, схемами, инструкциями | | Участие в выставке | Самостоя-тельное выполнение заданий | Итого  (средний балл) | |
| теор | практ | теор | практ | практика | практика | теор | практ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 2

**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 лего?
6. Чем различаются лего-кирпичики?
7. Что такое форма?
8. Для чего кнопочки на лего-кирпичиках?
9. Можно ли сделать лесенку и стенку из лего-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.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

**Задание**

Изготовление учащимся простой модели из конструктора 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 Лего;

– 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 Лего?
2. Как необходимо организовать рабочее место перед работой?
3. Чем отличаются друг от друга форма, образец?
4. Каковы основные операции скрепления кирпичиков лего?
5. В чем отличие между деталями лего?
6. Какие бывают цвета и формы конструктора лего?
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.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

**Задание**

Изготовление учащимся моделей конструктора лего «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 лего;

– 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?
5. Чем различаются лего-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 лего.
2. Материалы: схемы, инструкции, плакаты, образцы моделей.

Приложение 3

## **Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятия | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол - во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| **Раздел 1. Вводное занятие. История возникновения Лего. (4 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Знакомство с Лего – конструктором, с деталями, со способами крепления, с техникой безопасности. | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Учимся читать схемы | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| **Раздел 2. Плоскостное конструирование (8 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Лего - симметрия | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Практическая работа | 2 | Лего - симметрия | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 5 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Лего - мозаика | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 6 |  |  | Практическая работа | 2 | Лего - мозаика | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| **Раздел 3. Мир вокруг нас (14 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Дома, здания | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Практическая работа | 2 | Дома, здания | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 3 |  |  | Теория  Практическая работа | 2 | Город, городские сооружения | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 4 |  |  | Практическая работа | 2 | Город, городские сооружения | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 5 |  |  | Практическая работа | 2 | Город, городские сооружения | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 6 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Строительство загородного дома с приусадебным участком | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 7 |  |  | Практическая работа | 2 | Строительство загородного дома с приусадебным участком | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 8 |  |  | Практическая работа | 2 | Строительство загородного дама с приусадебным участком | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| **Раздел 4. Интерьер и мебель (8 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Типы мебели. Конструирование различной корпусной мебели | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Практическая работа | 2 | Типы мебели. Конструирование различной корпусной мебели | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 3 |  |  | Практическая работа | 2 | Интерьер | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 4 |  |  | Практическая работа | 2 | Интерьер | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| **Раздел 5. Природа (14 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория, Практическая работа | 2 | Мир растений | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Практическая работа | 2 | Мир растений | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 3 |  |  | Теория, Практическая работа | 2 | Мир животных. Подводный мир | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 4 |  |  | Практическая работа | 2 | Мир животных. Подводный мир | ЦДО «Сосновый бор» | Текущий контроль |
| 5 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Зоопарк |  | Текущий контроль |
| 6 |  |  | Практическая работа | 2 | Зоопарк |  | Текущий контроль |
| 7 |  |  | Практическая работа | 2 | Зоопарк |  | Текущий контроль |
| **Раздел 6. Человек. Профессии (8 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория, Практическая работа | 2 | Человек. Мальчик и девочка |  | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Теория, Практическая работа | 2 | Калейдоскоп профессий |  | Текущий контроль |
| 3 |  |  | Практическая работа | 2 | Сказочные герои |  | Текущий контроль |
| 4 |  |  | Практическая работа | 2 | Сказочные герои |  | Текущий контроль |
| **Раздел 7. Виды транспорта (14 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Транспорт. ПДД |  | Текущий контроль |
| 2 |  |  | Практическая работа | 2 | Транспорт. ПДД |  | Текущий контроль |
| 3 |  |  | Практическая работа | 2 | Транспорт. ПДД |  | Текущий контроль |
| 4 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Военная техника |  | Текущий контроль |
| 5 |  |  | Практическая работа | 2 | Военная техника |  | Текущий контроль |
| 6 |  |  | Практическая работа | 2 | Военная техника |  | Текущий контроль |
| **Раздел 8. Закрепление полученных знаний. Итоговая работа (4 ч.)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Теория,  Практическая работа | 2 | Конструирование по теме и замыслу детей |  | Итоговая работа |
| 2 |  |  | Практическая работа | 2 | Конструирование по теме и замыслу детей |  | Итоговая работа |