

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
НАЗРАНОВСКОГО РАЙОНА

РАССМОТРЕНО

Решение педагогического
совета

Протокол № 8 от 12
сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист регионального
модельного центра РИ

Тумба Л.Х. Булгучева

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБУДО
«ЦДТТ Назрановского
района»

Х.Ю. Мальсагов



Дополнительная общеразвивающая

ПРОГРАММА

«Моделист-конструктор»

технической направленности



Вид программы: авторская
двухуровневая
стартового и базового уровней
Тип программы: модульная
сетевая
возрастной диапазон: 7-12 лет
срок реализации: 2 года (144ч., 144ч.)

Автор составитель педагог дополнительного образования И.Г. Евлоев

г. Назрань, 2024 г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Сведения о программе.....	4
3. Объем, сроки освоения, сроки обучения, форма обучения.....	5
4. Цели и задачи.....	6
5. Планируемые результаты.....	7
6. Организационно-педагогические условия.....	10
7. Форма аттестации.....	10
8. Учебный план (1 и 2 года обучения)	11, 12
9. Календарно-учебный график (1 и 2 года обучения)	13, 21
10.Содержание программы.....	27
11. Оценочные материалы.....	37
12. Методические материалы.....	39
13. Воспитательные компоненты.....	41
14. Список литературы.....	42

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Моделист-конструктор» составлена в соответствии с нормативными документами:

Федеральным законом от 29.12.12 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р (ред. от 15.05.2023) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года");

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 №1008),

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242).

Локальные акты Центра: Устав, Учебный план, Правила внутреннего трудового распорядка.

Мир технического творчества разнообразен и имеет большой потенциал для развития ребёнка. Такой вид деятельности как конструирование и моделирование позволяет удовлетворить познавательные и коммуникативные интересы детей, сформировать навыки деятельности на уровне практического применения; способствует формированию у учащихся преобразующего мышления, навыков проектной работы, знаний конструкторско-технологических процессов, способствует развитию умственных способностей, логического мышления, способности к оценке и самооценке.

Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства, но в основном, как объект потребления. Конструирование и моделирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, эти виды деятельности развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Новизна программы заключается в том, что позволяет учащимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в объединении открывает возможности для реализации новых концепций учащихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка

возможности творить самому. LEGO-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.

Программа предоставляет возможность учащимся не только изучить различные виды механики, но и применить их, используя комплексно, при проектировании технической модели, неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Применение учащимися на практике теоретических знаний, полученных на математике, физике или черчении, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. При изготовлении макетов, моделей используются авторские разработки (чертежи, детализовка, выкройки, расчёты и т.п.)

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Актуальность. Данная программа актуальна тем, что раскрывает для учащихся мир техники. LEGO- конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование конструкторов является великолепным средством для интеллектуального развития учащихся, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Занятия по конструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

2. Сведения о программе

Отличительной особенностью данной программы является развитие конструкторских умений и навыков учащихся при создании моделей, копий и макетов из картона, бумаги и подручных материалов. Программным курсом предполагается, что учащиеся научатся пользоваться технологическими картами, чертежами и шаблонами, а также будут правильно использовать специальные чертежные инструменты.

Обучение в творческом объединении строится на основе саморазвития ребенка, связанного с появлением у него стимула к работе над собой. Источником такого развития выступает заинтересованность детей к познанию. Механизм саморазвития базируется на выявлении природных задатков и способностей детей, на активизации таких личностных

характеристик, как самолюбие, самооценка, стремление к состязательности. Педагог выступает как деловой партнер, помогающий ребенку выработать навыки саморегулирования. Основная роль в развитии личности принадлежит самому ребенку. При этом педагог не навязывает детям технологию развития и не определяет ее границы, а помогает выбрать каждому индивидуальные формы.

Программа удовлетворяет техническим потребностям детей и подростков, проявляющим интерес к техническому творчеству и моделированию. Изучают виды машин: бытовые, транспортные, специальные, их название, назначение и основные части, получают общие сведения о профессиях. Знакомятся с названиями и назначениями простейших инструментов, материалов (бумага, картон, фанера и т.п.), их свойствами, способами соединений, правилами безопасной работы для конструирования моделей, умения правильно выполнять изученные технические операции по всем видам моделирования и конструирования изделий.

В основу заложен принцип последовательности и индивидуальности. Соответственно возрасту и степени подготовленности учащихся подбираются индивидуальные и коллективные задания. С учетом цели и задач содержание программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения (1-й год) у детей формируются начальные знания, умения и навыки, учащиеся работают по образцу. На завершающем этапе обучения (2-й год) учащиеся могут работать самостоятельно над созданием проекта и его реализацией. Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Наиболее подготовленные ребята могут участвовать в городских, республиканских, российских, международных конкурсах. С этой целью их знакомят с техническими требованиями к моделям, предоставляемыми на конкурсах, с условиями их проведения.

Направленность программы.

Настоящая общеразвивающая программа дополнительного образования детей имеет техническую направленность.

Документ об окончании обучения по программе не предоставляется.

Особенности организации учебного процесса: дополнительная общеразвивающая программа «Моделист-конструктор» реализуется в сетевой форме взаимодействия педагогами Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского технического творчества Назрановского района» с воспитанниками Государственного бюджетного образовательного учреждения «СОШ №19 г. Назрань».

Вид программы: авторская. Программа разрабатывалась в соответствии с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Министерства образования и науки РФ и включает результаты собственного педагогического опыта.

Тип программы: модульная.

3. Объем, сроки освоения, сроки обучения, форма обучения

Общий **объем** программы «Моделист – конструктор» за 1 год по данной программе - 144 часа, за 2 год – 216 часов. Один час составляет 40 мин. Занятия проводятся в группах, в каждой из которых до 15 учащихся.

Группа формируется в зависимости от начальных знаний и возраста детей. Количество занятий и учебных часов в неделю составляет 4 часа для 1 года обучения и 6 часов для второго.

Срок реализации – 2 года

Уровень освоения – ознакомительный и базовый.

Возрастной диапазон – 7-12 лет.

Форма обучения – очная.

Форма занятий – групповая (групповая в сочетании с индивидуальной работой). Состав групп постоянный, разновозрастный.

Большая часть занятий каждой темы – это практические работы, направленные на овладение детьми различными трудовыми умениями и техниками, в том числе на развитие технического мышления через освоение законов механики, формирование практических навыков работы с инструментами и чертежами, приобщение к миру творчества, общечеловеческим и национальным ценностям с учётом способностей и интересов учащихся. В совместной деятельности с педагогом ребята учатся моделировать различные объекты, создавать новое своими руками. При освоении предлагаемого содержания программы у ребят произойдёт развитие конструкторского мышления, художественно-эстетического вкуса, образного и пространственного мышления, усовершенствуются трудовые навыки.

Программа предусматривает проведение занятий с применением ИКТ, а также использования традиционных форм проведения занятий, таких как беседа, рассказ, практические работы.

Виды занятий определяются содержанием программы. В основном используются лекции, практические занятия, самостоятельная работа, занятие-конкурс, мастер-классы. В качестве итоговых проводятся выставки, опрос, тестирования, защита мини-проектов.

Формы организации познавательной деятельности на учебном занятии:

- фронтальная: работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);
- коллективная: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (создание коллективного проекта, групповой композиции, подготовка и оформление выставки и т.п.);
- групповая: организация работы в малых группах, (в парах), задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);
- индивидуальная: организуется для работы с одаренными детьми, для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

4. Цель и задачи.

Цель: формирование личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность; развитие творческих способностей и технического мышления учащихся в процессе конструирования, проектирования и посредством изготовления действующих макетов и моделей.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными деталями LEGO-конструктора, видами конструкций;
- сформировать навыки конструирования по образцу, заданной схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции, замыслу;
- формировать практические навыки работы с инструментами и чертежами, соблюдая технику безопасности;
- формировать навыки к практическому и умственному экспериментированию,

- обобщению, установлению причинно-следственных связей;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
 - ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами

Развивающие:

- развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

Воспитательные:

- формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам. формировать у учащихся интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

5. Планируемые результаты.

Предметные результаты.

- назначение ручных инструментов для обработки бумаги, картона, фанеры, природного материала, пустых капсул от киндер-сюрпризов, упаковочных коробок, пенопласта;
- знать простейшие графические изображения;
- способы изготовления деталей и их сборки;
- общие сведения о профессиях, связанных с техникой;
- приемы разметки с помощью шаблонов и чертежно-измерительных инструментов (линейки, угольника, циркуля);
- правила правильного пользования ручными инструментами и приспособлениями;
- историю развития технического моделирования;
- устройство и составные части технических объектов, изготавливаемых в рамках практических работ;
- профессии, связанные с конструкторской деятельностью и моделированием;
- технические приемы работы с бумагой и картоном, фанерой;
- правила безопасности труда при работе с ножницами и другими ручными инструментами;

Метапредметные результаты.

Коммуникативные:

- активно включаться в общение, взаимодействие и учебное сотрудничество со сверстниками на принципах уважения, доброжелательности и взаимопомощи;
- согласовывать и координировать деятельность с другими учащимися; объективно оценивать свой вклад в решение общих задач, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- иметь навыки презентации собственных идей и результатов деятельности;
- доносить свою позицию до других участников группы, при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. **Познавательные:**
- подбирать информацию из книг, журналов по заданной теме;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет, извлекать необходимую информацию из различных источников и разными способами;
- фантазировать, воображать, изобретать и быть активными в познании окружающего мира.

Регулятивные:

- организовывать свое рабочее место в соответствии с правилами безопасности;
- самостоятельно выполнять различные творческие работы;
- анализировать, сравнивать, планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Личностные результаты.

- нравственные нормы поведения;
- уважительное отношения к своей культуре;
- трудолюбие, усидчивость, аккуратность, умение работать в коллективе;
- мотивация к познанию и творчеству, трудовой деятельности, самостоятельность мышления.

К концу первого года обучения учащиеся должны

знать:

- правила организации рабочего места и поддержания порядка во время работы;
- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- конструкторские умения и навыки;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

уметь:

- организовать свое рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности;
- применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива;
- умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- самостоятельно изготавливать изделия (по образцу, по собственному замыслу);

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- представлять и защищать свою творческую работу, проект.

К концу второго года обучения учащиеся должны

знать:

- правила безопасного пользования инструментами;
- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;
- основные линии на чертеже;
- простейшие конструкторские понятия;
- способы моделирования плоских и объемных изделий;
- строение технических объектов;
- основные узлы транспортных моделей;
- техническую терминологию, основные законы механики;
- читать и составлять эскизы, чертежи;
- названия инструментов и приспособлений;
- названия частей изготавливаемых моделей;
- основные сведения об истории развития отечественной и мировой техники, ее создателей;
- навыки начального технического моделирования.

уметь:

- использовать приобретённый в результате занятий опыт в повседневной жизни;
- читать простейшие технические рисунки и чертежи, понимать содержание инструкционно-технологических карт и пользоваться ими при выполнении работ;
- планировать предстоящие трудовые действия;
- создавать простейшие модели из бумаги, фанеры, картона;
- пользоваться чертёжными инструментами;
- создавать проекты;
- по чертежам деталей собрать модель;
- установить электродвигатель и питание к нему;
- провести испытание модели;
- самостоятельно находить техническое решение;
- самостоятельно отбирать источники информации для решения учебных и жизненных задач;
- сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщение;
- планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструмент и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;
- создавать точные модели в масштабах;
- прочно соединять между собой и устойчиво крепить вращающиеся детали;
- сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать помощь товарищу, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности;
- создавать действующие модели и макеты.

6. Организационно-педагогические условия.

Программа «Моделист-конструктор» рассчитана на постепенное вхождение ребенка в образовательный процесс и ориентирована не столько на освоение знаний, умений и навыков, сколько на накопление детьми опыта познавательной, продуктивной деятельности и общения.

Обучение в детском объединении строится на основе саморазвития ребенка, связанного с появлением у него стимула к работе над собой. Источником такого развития выступает заинтересованность детей к познанию. Механизм саморазвития базируется на выявлении природных задатков и способностей детей и на активизации таких личностных характеристик, как самолюбие, самооценка, стремление к состоятельности. Педагог выступает как деловой партнер, помогающий ребенку выработать навыки саморегулирования. Основная роль в развитии личности принадлежит самому ребенку. При этом педагог не навязывает детям технологию развития и не определяет ее границы, а помогает выбрать каждому индивидуальные формы.

Кадровое обеспечение программы: для реализации программы необходим педагог дополнительного образования, знающий основы технического моделирования, имеющий навыки черчения, а также осуществляющий воспитательный характер обучения.

Материально-техническое обеспечение программы.

- ✓ учебный кабинет;
- ✓ персональный компьютер педагога;
- ✓ доска;
- ✓ картон и бумага;
- ✓ инструменты для работы с картоном и бумагой;
- ✓ материалы для декорирования изделий.
- ✓ Базовый набор LEGO.

Методическое обеспечение программы. Специальная литература, технологические карты, электронные образовательные ресурсы, подборка видеороликов и презентаций.

Информационное обеспечение: цифровые разработки педагога (презентации, инструкции и др.), наличие видео и фотоматериалов, интернет источников.

7. Форма аттестации

Диагностика результатов деятельности творческого объединения проводится на различных этапах усвоения материала. В процессе обучения применяются универсальные способы отслеживания результатов: педагогическое наблюдение, анкетирование, игры, собеседование, выставки, творческий отчет, конкурсы, выставки и т. д.

Для проверки эффективности усвоения знаний могут быть применены следующие диагностические методы:

- Практическая работа (создание элементов для коллективной композиции, авторских изделий).
- Анкетирование и тестирование.
- Контрольные срезы по карточкам, вопросам.
- Игровые методы (для проверки усвоения текущего материала и практических умений). Виды контроля включают:

Входной контроль: проводится первичное тестирование (сентябрь) с целью определения уровня заинтересованности по данному направлению и оценки общего кругозора ребёнка.

Текущий контроль: проводится в середине учебного года (январь). По его результатам, при необходимости, осуществляется коррекция учебно-тематического плана.

Итоговый контроль: проводится в конце каждого учебного года (май). Позволяет оценить результативность работы учащихся и педагога.

Форма представления результатов

- Открытые занятия для педагогов ДО и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, проекты.

Виды и формы контроля освоения программы: текущий (опрос, проблемно-поисковые задания, выставки, фотографии работ); итоговый (организация выставки работ, презентация собственных моделей). Для осуществления контроля проводятся итоговые и тематические выставки, опросы, тестирования, итоговые мероприятия, защита проектов и творческих работ учащихся. Выбранные формы контроля позволяют выявить соответствие результатов образования поставленным целям и задачам. Выполнение выставочных работ, защита мини-проектов и творческих работ учащихся, анализ работ по определенным критериям позволяют получить комплексную оценку успешности учащихся в освоении дополнительной общеразвивающей программы «Моделист-конструктор».

Диагностика сенсорно-моторных и конструктивно-технических умений проводится педагогом посредством устной защиты учащимися своих проектов и презентации ими самостоятельно выполненных работ, а также по результатам участия детей в конкурсах, выставках и др. мероприятиях.

Критериями освоения программы служат: знания, умения и навыки (дети должны различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему; самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы; уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке).

8. Учебный план (1-й год обучения)

№ п/п	Уровень сложности	Наименование раздела	Количество часов		ВСЕГО	Форма занятия
			теор ия	практ ика		
1.	Стартовый (ознакомительный)	Знакомство с Lego	10	14	24	Комбинирова нное Тестирование
2.		Конструирование по образцу	5	5	10	Комбинирова нное
3.		Конструирование по схеме	12	14	26	Комбинирова нное

4.		Конструирование объектов реального мира	34	42	76	Комбинированное
5.		Умные каникулы.	3	3	6	Комбинированное
6.		Итоговое занятие	-	2	2	Выставка
		ИТОГО	53ч.	91ч.	144ч.	

**Учебный план
(2-й год обучения)**

№ п/п	Уровень сложности	Наименование раздела	ЧАСЫ		ВСЕГО	Форма занятия
			теория	практика		
1.	Базовый	Вводное занятие	3	-	3	Беседа. Тестирование
2.		Конструирование макетов и моделей из плоских деталей	2	4	6	Комбинированное
3.		Постройка простых объёмных моделей по готовым выкройкам	3	9	12	Комбинированное
4.		Постройка сложных объёмных моделей	4	8	12	Комбинированное
5.		Макеты и игрушки из бросового материала	1	8	9	Комбинированное
6.		Модели транспорта	8	19	27	Проект
7.		Летающий винт	2	13	15	Проект
8.		Аэромобиль	4	20	24	Проект
9.		Кордовый самолет	4	44	48	Проект
10.		Модель водяной мельницы с верхней подачей воды	4	53	57	Проект
11.		Защита проекта	-	3	3	Презентация и защита

						проекта
		ИТОГО	35ч.	181ч.	216ч.	

**9. Календарно-учебный график
(1-й год обучения)**

№ п/п	Наименование темы	ЧАСЫ		ВСЕГО	Форма аттестации/к онтроля
		теори я	практ ика		
	Знакомство с Lego	10	14	24	
1.	Вводное занятие. Правила Техники безопасности. Знакомство с конструктором. История создания конструктора.	1	1	2	Беседа. Тестирование
2.	Знакомство с LEGO продолжается. Спонтанная игра детей. Строим башни.	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
3.	Формирование пространственных представлений о предметах.	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
4.	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета деталей.	1	3	4	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
5.	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Способы скрепления деталей.	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
6.	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Конструируем заборчики.	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа

7.	Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
8.	Конструирование по образцу: домик с окном.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
9.	Конструирование по замыслу: домик и заборчик.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
10.	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек.	1	3	4	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
	Конструирование по образцу	5	5	10	
11.	Конструирование по образцу. Заборчики разной высоты одного цвета. Заборчики двух цветов.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
12.	Конструирование по образцу. Узкие ворота и заборчик. Широкие ворота и заборчик.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
13.	Конструирование по образцу. Домик в одну деталь. Домик четыре стены объемный.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
14.	Конструирование по образцу. Лесенки разной высоты.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа

15.	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек. Выставка работ.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
	Конструирование по схеме	12	14	26	
16.	Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
17.	Конструирование простейших построек по схеме. Домик, ворота, мост	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
18.	Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
19.	Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван. Обыгрывание построек. Выставка работ.	2	4	6	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
20.	Конструирование фигуры человека. Мальчик	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
21.	Конструирование фигуры человека. Девочка	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
22.	Конструирование по схеме: деревья (елочка, березка)	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа

					ое наблюдение Практическая работа
23.	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя елочка	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
24.	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя игрушка.	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
25.	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Дед Мороз	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
26.	Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Снегурочка. Выставка	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
	Конструирование объектов реального мира	34	42	76	
27.	Деревня. Постройки. Конструирование по схеме: домик, загон	1	1	2	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
28.	Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме:котик, собачка	1	3	4	Теория. Педагогическ ое наблюдение Практическая работа
29.	Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух	2	4	6	Теория. Педагогическ ое

					наблюдение Практическая работа
30.	Объединение построек: домик, загон и домашние животные. Обыгрывание построек. Выставка работ	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
31.	Транспорт. Строим объемный гараж для машин.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
32.	Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
33.	Транспорт. Конструирование по схеме: легковой автомобиль	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
34.	Транспорт. Конструирование по замыслу: грузовой автомобиль.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
35.	Транспорт. Конструирование по образцу: самолёт.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
36.	Транспорт. Конструирование по схеме: Конструирование по схеме: Корабль.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая

					работа
37.	Транспорт. Конструирование по образцу. Танк. Обыгрывание построек. Выставка работ к 23 февраля.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
38.	Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветов.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
39.	Подарок для мамы. Цветок. Конструирование по схеме. Выставка работ	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
40.	Зоопарк. Дикие животные. Жираф, крокодил, слон. Конструирование по образцу.	2	4	6	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
41.	Зоопарк. Дикие животные. Строим вольеры. Обыгрывание построек. Выставка работ.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
42.	Посуда. Конструируем по образцу: чашка.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
43.	Посуда. Конструируем по образцу: Чайник.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
44.	Посуда. Конструируем по образцу:	1	1	2	Теория.

	Тарелка.				Педагогическое наблюдение Практическая работа
45.	Посуда. Конструируем по образцу: Ваза	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
46.	Посуда. Конструируем по образцу: Подсвечник.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
47.	Посуда. Конструируем по замыслу. Выставка работ.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
48.	Наша улица. Конструируем по образцу: светофор.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
49.	Наша улица. Конструируем по замыслу: автотранспорт.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
50.	Наша улица. Конструируем по замыслу: мосты.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
51.	Наша улица. Обыгрывание построек.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение

					Практическая работа
52.	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: избушка.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
53.	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: зайка	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
54.	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: лисичка	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
55.	Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: петушок. Инсценировка сказки.	1	1	2	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
56.	Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу.	2	4	6	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
57.	Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу. Выставка.	1	1	2	Анализ выполненной работы
	Умные каникулы	3	3	6	
58.	Умные каникулы.	1	1	2	Конкурс
59.	Умные каникулы.	1	1	2	Конкурс
60.	Умные каникулы.	1	1	2	Конкурс
	Итоговое занятие.		2	2	Выставка. Представление проектов
	ИТОГО	53ч.	91ч.	144г.	

**Календарно-учебный график
(2-й год обучения)**

№ п/п	Наименование темы	ЧАСЫ		ВСЕГО	Форма аттестации/к онтроля
		теори я	практ ика		
	Вводное занятие	3	-	3	
1.	Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.	3	-	3	Беседа. Тестирование
	Конструирование макетов и моделей из плоских деталей	2	4	6	
2.	Технология работы изготовления моделей наземного транспорта из плоских деталей.	1	2	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
3.	Технология работы изготовления моделей воздушного транспорта из плоских деталей	1	2	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
	Постройка простых объёмных моделей по шаблонам готовым выкройкам	3	9	12	
4.	Технология изготовления моделей из бумаги и картона	1	2	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
5.	Технология сборки отдельных узлов и деталей в единое целое	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
6.	Модель «Танковое сражение»	-	6	6	Педагогическое наблюдение Практическая работа
	Постройка сложных объёмных моделей	4	8	12	

7.	Технология изготовления моделей из готовых геометрических форм	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
8.	Технология сборки макетов и моделей по рисунку-схеме	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
9.	Сборка макетов и моделей по собственному замыслу	-	6	6	Педагогическое наблюдение Практическая работа
	Макеты и игрушки из бросового материала	1	8	9	
10.	Технология изготовления поделок с использованием бросового материала	1	2	3	Теория. Педагогическое наблюдение Практическая работа
11.	Выбор проекта и работа над ним	-	6	6	Педагогическое наблюдение Практическая работа
	Модели транспорта	8	19	27	
12.	Виды транспорта	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
13.	Основные части транспортной машины	2	4	6	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
14.	Технология изготовления основных частей машины	2	4	6	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над

					проектом
15.	Изготовление дополнительных деталей	2	7	9	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
16.	Презентация творческого проекта	-	3	3	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
	Летающий винт	2	13	15	
17.	Воздушный винт, принципы работы и выполнение эскиза	1	5	6	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
18.	Изготовление воздушного винта	1	5	6	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
19.	Презентация творческого проекта	-	3	3	Презентация и защита проекта
	Аэромобиль	4	20	24	
20.	Устройство и назначение аэромобиля	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
21.	Эскизы и чертежи модели	-	3	3	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
22.	Изготовление «Аэромобиля»	-	9	9	Педагогическое наблюдение

					Работа над проектом
23.	Дизайн «Аэромобиля»	2	4	6	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
24.	Презентация творческого проекта	-	3	3	Презентация и защита творческого проекта
	Кордовый самолет	4	44	48	
25.	Основные части самолета и их назначение.	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
26.	Разработка схемы кордового самолета	-	3	3	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
27.	Изготовление фюзеляжа модели	-	9	9	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
28.	Назначение шасси самолета	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
29.	Изготовление шасси самолета	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
30.	Подбор электродвигателя	-	3	3	Педагогическое наблюдение Работа над

					проектом
31.	Монтаж электросхемы	-	9	9	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
32.	Изготовление воздушного винта	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
33.	Сборка модели самолёта	-	3	3	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
34.	Презентация творческого проекта	-	3	3	Презентация творческого проекта
	Модель водяной мельницы с верхней подачей воды	4	53	57	
35.	История возникновения водяных мельниц	2	1	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
36.	Выполнение эскизов и чертежей. Масштаб.	1	2	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
37.	Колесо и его назначение, схемы подачи воды	1	2	3	Теория. Педагогическое наблюдение Работа над проектом
38.	Заготовка материала для строительства макета мельницы.	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над

					проектом
39.	Постройка модели двухэтажного помещения	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
40.	Изготовление водяного колеса	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
41.	Изготовление «сухого колеса»	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
42.	Изготовление жерновов	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
43.	Изготовление крыши помещения	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
44.	Изготовление резервуара для приема и подачи воды	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
45.	Дизайнерское оформление подворья модели мельницы	-	6	6	Педагогическое наблюдение Работа над проектом
	Защита проекта	-	3	3	Презентация и защита проекта.
	ИТОГО	35ч.	181ч.	216г.	

10. Содержание.

1 год обучения.

Раздел. Знакомство с Lego.

Тема. Вводное занятие. Правила Техники безопасности.

Знакомство конструктором. История создания конструктора.

Теория: Знакомство с творческим объединением, режимом работы, основными видами деятельности по программе. Правила техники безопасности на занятиях.

Практика: Игра на знакомство «Снежный ком».

Тема. Знакомство с LEGO продолжается. Спонтанная игра детей. Строим башни.

Теория: Ознакомительное занятие «LEGO- конструктор», знакомство с названиями деталей: «Кубик», «Маленький кирпичик», «Большой кирпичик». Учить различать и называть их.

Практика: Игра на знакомство «Я даю тебе игрушку...», конструируем башенки по желанию, сравниваем постройки. Игра «Найди кирпичик как у меня».

Тема. Формирование пространственных представлений о предметах

Теория: Формирование пространственных отношений: «Верх-низ», «Выше-ниже», «Слева-справа», «Вперед-назад».

Практика: Строим башенки и располагаем по заданным ориентирам. Игра «Дружная команда».

Тема. Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета деталей

Теория: Формирование восприятия цвета, исследование предметов, выделяя их цвет.

Практика: Упражнения на развитие восприятий. Башенки одного цвета.

Тема. Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков». Способы скрепления деталей.

Теория: Продолжить знакомить детей с конструктором LEGO, с формой LEGO-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений. Неподвижное соединение деталей.

Практика: Упражнения на закрепление навыков скрепления деталей конструктора.

Тема. Путешествие по LEGO-стране. Исследователи «кирпичиков».

Конструируем заборчики.

Теория: Продолжить знакомить детей с конструктором LEGO, с формой LEGO-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений.

Практика: Упражнения на закрепление навыков скрепления деталей конструктора. Конструирование заборчиков.

Тема. Знакомство с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость

Теория: Познакомить с основными понятиями механики: равновесие, устойчивость. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков.

Практика: Создание устойчивых конструкций из деталей конструктора.

Тема. Конструирование по образцу: домик с окном

Теория: Знакомство с понятием «конструирование по образцу», изучаем образец домика. Виды конструкций однодетальные и многодетальные.

Практика: Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование плоского домика по образцу.

Тема. Конструирование по замыслу: домик и заборчик

Теория: Знакомство с понятием «конструирование по замыслу», развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции

Практика: Упражнения на развитие устойчивости внимания. Конструирование по замыслу домика и заборчика.

Тема. Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек

Теория: Дать учащимся основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек.

Практика: Конструируем дома, мосты. Обыгрываем постройки.

Раздел. Конструирование по образцу

Тема. Конструирование по образцу. Заборчики разной высоты одного цвета.

Заборчики двух цветов.

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование заборчиков разной высоты одного цвета. Заборчиков двух цветов.

Тема. Конструирование по образцу. Узкие ворота и заборчик. Широкие ворота и заборчик.

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование узких ворот и заборчика. Широких ворот и заборчика.

Тема. Конструирование по образцу. Домик в одну деталь. Домик четыре стены объемный.

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части. Выработываем навыки построения устойчивых и симметричных моделей.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование домиков в одну деталь. Конструирование объемных домиков.

Тема. Конструирование по образцу. Лесенки разной высоты.

Теория: Анализируем образцы. Продолжаем развивать устойчивость внимания, способность выделять в предметах их функциональные части.

Практика: Упражнения на развитие концентрации внимания. Конструирование лесенок разной высоты.

Тема. Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек. Выставка работ.

Теория: Городской пейзаж, вспомнить особенности городских построек.

Практика: Свободная игровая деятельность детей.

Раздел. Конструирование по схеме

Тема. Принципы схематичного изображения построек, фигур. Учимся читать схемы.

Теория: Знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Учимся воссоздавать из деталей строительного материала внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

Практика: Конструирование простейших построек по схеме.

Тема. Конструирование простейших построек по схеме. Домик, ворота, мост.

Теория: Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы.

Практика: Конструируем по схеме домик, ворота, мост. Упражнения на развитие наглядно-образного мышления.

Тема. Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван.

Теория: Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Формируем представление по теме «Квартира».

Практика: Упражнения на развитие мышления. Конструирование мебели. Анализ модели.

Тема. Квартира. Конструирование по схеме (мебель): стол, стул, кровать, кресло, диван. Обыгрывание построек. Выставка работ

Теория: Закреплять умение строить мебель. Продолжаем знакомство с конструированием по схемам. Развиваем умение читать схемы. Формируем представление по теме «Квартира».

Практика: Упражнения на развитие мышления. Конструирование мебели. Анализ модели.

Тема. Конструирование фигуры человека. Мальчик

Теория: Формируем представления по теме «Человек». Уточнение и расширение знаний по теме «Части тела».

Практика: Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру мальчика.

Тема. Конструирование фигуры человека. Девочка

Теория: Формируем представления по теме «Человек». Уточнение и расширение знаний по теме «Части тела».

Практика: Выполнение упражнения «Чего нет». Конструируем фигуру девочки.

Тема. Конструирование по схеме: деревья (елочка, березка).

Теория: Закрепляем умение конструировать по схемам. Формируем представления по теме «Лес». Виды деревьев. Различия между разными видами деревьев. Расширение словарного запаса по теме «Лес».

Практика: Упражнения на развитие зрительного внимания «Найди такую же». Конструируем елочку и березку.

Тема. Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя елочка.

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Новогодняя елочка.

Тема. Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Новогодняя игрушка

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Новогодняя игрушка.

Тема. Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Дед Мороз

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Дед Мороз.

Тема. Проект «Новый Год». Конструирование по схеме: Снегурочка. Выставка работ

Теория: Продолжаем конструировать по схемам. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Новый год».

Практика: Конструирование по схеме: Снегурочка.

Раздел. Конструирование объектов реального мира

Тема. Деревня. Постройки. Конструирование по схеме: домик, загон для животных.

Теория: Формируем представления по теме «Деревня». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Деревня». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: домик, загон для животных.

Тема. Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: котик, собачка

Теория: Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: котик, собачка.

Тема. Деревня. Домашние животные. Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух

Теория: Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме «Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: цыплята, курица, петух.

Тема. Объединение построек: домик, загон и домашние животные. Обыгрывание построек. Выставка работ

Теория: Закрепляем знания по теме «Деревня». Формируем представления по теме

«Домашние животные». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Объединение построек: домик, загон и домашние животные. Обыгрывание построек.

Тема. Транспорт. Строим объемный гараж для машин.

Теория: Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Строим объемный гараж для машин. Анализ построек. Упражнения на развитие концентрации внимания.

Тема. Транспорт. Конструирование по образцу: легковой автомобиль.

Теория: Формирование представлений по теме «Транспорт». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: легковой автомобиль. Анализ построек.

Тема. Транспорт. Конструирование по схеме: легковой автомобиль.

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструируем по схеме: легковой автомобиль. Анализ построек.

Тема. Транспорт. Конструирование по замыслу: грузовой автомобиль.

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: грузовой автомобиль. Анализ построек.

Тема. Транспорт. Конструирование по образцу: самолёт.

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Воздушный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: самолёт. Анализ построек.

Тема. Транспорт. Конструирование по схеме: Корабль.

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Водный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: корабль. Анализ построек.

Тема. Транспорт. Конструирование по образцу. Танк. Обыгрывание построек. Выставка работ к 23 февраля.

Теория: Беседа на тему «День защитников Отечества». Закрепляем словарный запас по теме «Транспорт». Закрепляем умения конструирования по образцу. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Военный транспорт».

Практика: Конструирование по образцу: танк. Анализ построек.

Тема. Подарок для мамы. Конструирование по образцу: цветок

Теория: Беседа на тему «8 марта - праздник мам». Формирование представлений по теме «Цветы». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Цветы». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Упражнения на развитие речи. Конструирование по образцу: цветок.

Тема. Подарок для мамы. Цветок. Конструирование по схеме. Выставка работ

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «8 марта». Закрепляем умения конструирования по схеме.

Практика: Конструирование по схеме: цветок.

Тема. Зоопарк. Дикие животные. Жираф, крокодил, слон. Конструирование по образцу

Теория: Формирование представлений по теме «Зоопарк». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Дикие животные». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструирование по образцу. Жираф, крокодил, слон. Анализ построек.

Тема. Зоопарк. Дикие животные. Строим вольеры. Обыгрывание построек. Выставка работ

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Зоопарк». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Дикие животные».

Практика: Строим вольеры. Обыгрывание построек. Выставка работ.

Тема. Посуда. Конструируем по образцу: Чашка.

Теория: Формирование представлений по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Чашка. Анализ построек.

Тема. Посуда. Конструируем по образцу: Чайник

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Чайник. Анализ построек.

Тема. Посуда. Конструируем по образцу: Тарелка

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Тарелка. Анализ построек.

Тема. Посуда. Конструируем по образцу: Ваза

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Ваза. Анализ построек.

Тема. Посуда. Конструируем по образцу: Подсвечник

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: Подсвечник. Анализ построек.

Тема. Посуда. Конструируем по замыслу. Выставка работ

Теория: Закрепляем словарный запас по теме «Посуда». Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Посуда». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по замыслу. Выставка работ.

Тема. Наша улица. Конструируем по образцу: светофор

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Улицы города. Правила поведения на улице. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по образцу.

Практика: Конструируем по образцу: светофор. Анализ построек.

Тема. Наша улица. Конструируем по замыслу: автотранспорт

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Виды пассажирского транспорта. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: автотранспорт. Анализ построек.

Тема. Наша улица. Конструируем по замыслу: мосты.

Теория: Формирование представлений по теме «Наша улица». Виды мостов. Мосты в нашем городе. Расширяем и уточняем словарный запас по теме «Наша улица». Закрепляем умения конструирования по замыслу.

Практика: Конструируем по замыслу: мосты. Анализ построек.

Тема. Наша улица. Обыгрывание построек.

Теория: Закрепление понятий по теме «Наша улица».

Практика: Свободное конструирование.

Тема. Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: избушка.

Теория: Обсуждение содержания сказки «Заюшкина избушка». Главные герои сказки. Поведение героев сказки.

Практика: Конструирование по схеме: избушка.

Тема. Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: зайка Теория: Закрепляем умения конструирования по схеме. Характерные черты зайки.

Практика: Конструирование по схеме: зайка.

Тема. Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: лисичка Теория: Закрепляем умения конструирования по схеме. Характерные черты лисы.

Практика: Конструирование по схеме: лисичка.

Тема. Сказка «Заюшкина избушка». Конструирование по схеме: петушок. Инсценировка сказки

Теория: Закрепляем умения конструирования по схеме. Характерные черты петушка.

Практика: Конструирование по схеме: петушок. Инсценировка сказки.

Тема. Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу

Теория: Беседа на тему «Мой город». Отличительные черты нашего города. Предприятия нашего города.

Практика: Конструирование по замыслу. Анализ построек.

Тема. Творческий проект «Мой город». Конструирование по замыслу. Выставка

Теория: Беседа на тему «Мой город». Отличительные черты нашего города. Предприятия нашего города.

Практика: Конструирование по замыслу. Анализ построек.

Раздел. Умные каникулы

Тема. Умные каникулы. Квест-игра «Найди сокровище»

Тема. Умные каникулы. Конкурс «Веселый строитель»

Тема. Умные каникулы. Lego-праздник. Посвящение в Lego-строители

Раздел. Итоговое занятие. Выставка творческих работ.

2 год обучения.

Тема. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в объединении. Анализ работ выполненных летом.

Знакомство с планом работы. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

Тема. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользоваться чертёжным инструментом.

Теория. Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы.

Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Условные обозначения на графическом изображении такие, как линия невидимого контура, осевая или центровая линия, сплошная тонкая, (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Расширение и закрепление знаний об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа.

Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

Тема. Конструирование макетов и моделей из плоских деталей.

Теория. Технология работы изготовления моделей наземного транспорта из плоских деталей.

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона грузовиков, легковых автомобилей, тракторов с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

Теория. Технология работы изготовления моделей воздушного транспорта из плоских деталей.

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, вертолётов с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

Тема. Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам.

Теория. Технология изготовления моделей из бумаги и картона.

Практическая работа. Изготовление сложных геометрических фигур из бумаги, построение выкроек деталей.

Теория. Технология сборки отдельных узлов и деталей в единое целое.

Практическая работа. Сборка отдельных узлов и деталей в единое целое. Изготовление и установка детализировки.

Теория. Технология окраски и отделки деталей модели.

Практическая работа. Окраска и отделка деталей модели.

Практическая работа. Сборка модели.

Практическая работа. Изготовление коллективной модели «Танковое сражение»

Тема. Постройка сложных объёмных моделей.

Теория. Технология изготовления моделей из готовых геометрических форм.

Практическая работа.

Изготовление моделей наземного транспорта. Изготовление моделей воздушного транспорта. Изготовление моделей водного транспорта

Теория. Технология сборки макетов и моделей по рисунку- схеме.

Практическая работа

Изготовление моделей строительной техники Изготовление моделей военной техники

Изготовление моделей домашней мебели

Практическая работа.

Сборка макетов и моделей по собственному замыслу.

Тема. Макеты и игрушки из бросового материала.

Теория. Технология изготовления поделок и сувениров из бумаги, картона, проволоки, фольги, фанеры и т.д.

Приёмы перевода выкройки изделия или отдельной детали на кальку, бумагу, фанеру при помощи копировальной бумаги.

Отделочные работы, элементы художественного оформления изделия.

Практическая работа

Перевод выкройки изделия или отдельной детали на кальку, бумагу, фанеру при помощи копировальной бумаги.

Художественное оформление изделия.

Изготовление макета подсвечника и туристического фонаря, кормушки для птиц.

Теория. Выбор идей, определение тематики изготовления поделок и коллективных проектов

Практическая работа Изготовление индивидуальных и коллективных макетов и игрушек.

Банк проектов по выбору:

- модель «Автобус»;
- модель «Грузовик»;
- модель «Танк»;
- модель «Ракета»;
- модель «Паровоз»;
- модель «Космический корабль»;
- модель «Гусеничный трактор»;
- коллективный проект «Автопарк»;
- коллективный проект «Космическая станция».

Тема. Проект «Модели транспорта»

Теория. Виды транспорта

Сведения о транспорте. Разновидности транспорта.

Теория. Основные части транспортной машины

Практическая работа. Выполнение эскизов и чертежей транспортных средств

Теория. Технология изготовления основных частей машины

Практическая работа. Изготовление объемных моделей различных автомобилей и тракторов с применением древесины, пластика и бумаги. **Теория.** Технология изготовления дополнительных деталей

Практическая работа. Изготовление дополнительных деталей: лопаты, КУНа, бура и т.д

Практическая работа. Презентация творческого проекта

Тема. Проект: «Летающий винт»

Теория. Понятие о назначении воздушного винта. Принципы работы воздушного винта.

Материалы для изготовления воздушного винта. Угол атаки винта и влияние его на тягу. Разметка бруска из дерева. Инструменты для изготовления винта. Правила безопасности при работе стамеской.

Практическая работа. Выполнение эскиза воздушного винта.

Теория. Изготовление воздушного винта.

Практическая работа. Определение центра на бруске дерева. Сверление отверстия. Нанесение разметки на переднюю и заднюю часть бруска. Стругание древесины столярным инструментом согласно разметке. Отделка наждачной шкуркой. Изготовление оси из бруска. Сборка устройства.

Практическая работа. Презентация творческого проекта. Соревнования на дальность и высоту полета.

Тема. Проект: «Аэромобиль»

Теория. Устройство и назначение аэромобиля. Преимущества модели перед обычным транспортом.

Теория. Эскизы и чертежи модели

Практическая работа. Расчет остова модели и опорных колес. Расчет резиномотора и воздушного винта.

Практическая работа. Изготовление по чертежам рамы (остова) модели. Закрепление оси на опорных колесах.

Изготовление воздушного винта. Подбор материала для резиномотора. **Теория.** Дизайн «Аэромобиля»

Практическая работа. Зачистка корпуса, окраска.

Практическая работа. Презентация творческого проекта. Испытания модели и соревнования на дальность проката.

Тема. Проект: «Кордовый самолет»

Теория. Знакомство с простым кордовым летательным аппаратом. Основные части самолета и их назначение.

Практическая работа. Разработка схемы кордового самолета. Создание чертежей и шаблонов деталей модели.

Практическая работа. Изготовление фюзеляжа модели.

Теория. Назначение шасси самолета

Практическая работа. Изготовление шасси самолета.

Практическая работа. Установка электродвигателя и способ подачи напряжения на него. Монтаж электросхемы удержания модели во время полета.

Практическая работа. Изготовление воздушного винта

Практическая работа. Сборка деталей модели самолёта по чертежам. Испытание.

Практическая работа. Презентация творческого проекта.

Тема. Проект «Модель водяной мельницы с верхней подачей воды»

Теория. История возникновения водяных мельниц. Назначение и работа мельницы. Производительность устройства, себестоимость и экономическое обоснование.

Практическая работа. Работа над эскизом и чертежом мельницы. Материалы и инструменты, используемые в создании модели мельницы.

Практическая работа. Составление схемы подачи воды на водяное колесо и схемы отвода воды от водяного колеса. Сухое колесо и его назначение.

Практическая работа. Заготовка материала для строительства макета мельницы.

Практическая работа. Расчет и изготовление дверных и оконных проемов.

Постройка модели двухэтажного помещения.

Практическая работа. Изготовление водяного колеса

Практическая работа. Изготовление «сухого колеса»

Практическая работа. Изготовление и установка жерновов

Практическая работа. Устройство крыши. Дизайн модели мельницы.

Практическая работа. Изготовление резервуаров для приема и подачи воды.

Практическая работа. Дизайнерская обработка подворья мельницы.

Практическая работа. Испытание проекта

Практическая работа. Защита проекта

11. Оценочные материалы.

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

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы и контроля деятельности являются участие детей в проектной деятельности и в выставках творческих работ. Поэтому к данному виду деятельности предполагаются следующие требования: творческая работа (индивидуальная) оценивается положительно при условии, если:

- определена и четко сформулирована цель работы;
- характеризуется оригинальностью идей, исследовательским подходом, подобранным и проанализированным материалом;
- содержание работы изложено логично;
- прослеживается творческий подход к решению проблемы, имеются собственные предложения;
- сделанные выводы свидетельствуют о самостоятельности ее выполнения.

Форма защиты творческой работы (проекта) – очная презентация.

Уровень освоения детьми дополнительной общеразвивающей программы «Моделист-конструктор», осуществляется посредством диагностики, которая проводится в начале и конце учебного года. Данная диагностика включает в себя **вопросы контроля:**

1. Называет все детали конструкторов.
2. Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
3. Создает сложные постройки.
4. Создает постройки по образцу.
5. Создает постройку по схеме.
6. Создает постройки по инструкции педагога.
7. Создает постройки по творческому замыслу.
8. Умеет работать в паре (коллективе).
9. Использует предметы-заместители.
10. Умеет составлять рассказ о постройке.
11. Умеет обыгрывать постройку.
12. Умеет делать выводы о результатах работы на занятиях (в том числе и в подгрупповой работе и работе в паре).

13. Умеет договариваться, не ссориться работая в паре, коллективе.

Диагностика уровня знаний и умений

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

Таблица для фиксации учебных результатов учащихся

ФИ учащегося	Темы, подлежащие контролю											
	Конструирование макетов и моделей из плоских деталей			Постройка простых объёмных моделей			Постройка сложных объёмных моделей			Макеты и игрушки из бросового материала		
	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В

ФИ учащегося	Темы, подлежащие контролю											
	Модели транспорта			Летающий винт			Аэромобиль			Кордовый самолёт		
	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В

12. Методические материалы

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр дети учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

Для обучения детей конструированию используются разные **методы и приемы**.

Методы	Приемы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)

Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

В наборах LEGO-конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик).

Для реализации Программы используются следующие методы обучения:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом (работа по образцу));

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

- объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

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

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- 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 учащихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения,

наблюдательности, мышления.

На занятиях используются все известные виды наглядности:

- показ иллюстраций, работ, журналов и книг, фотографий;
- демонстрация работ других учащихся для наглядности.

Ведущие педагогические технологии:

- технология диалогового обучения;
- технологии развивающего обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникативные технологии.

Методическое сопровождение программы

- методические разработки и планы-конспекты занятий;
- учебно-тематический план;
- календарно-тематический план;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов;
- наглядные методические пособия по темам;
- работы учащихся, иллюстрации;
- методическая литература для педагогов по организации занятий по выжиганию по дереву.

Учебно-методический комплекс по программе.

Специализированная литература по истории судостроения, развитию авиации, космонавтики и автомобилестроения, подборка журналов («Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор»),

Наборы чертежей, шаблонов для изготовления различных моделей, образцами моделей (судо-, авиа-, ракето- и автомодели), выполненные учащимися и педагогом, плакаты, фото и видеоматериалы.

Дидактические материалы:

- загадки по теме «Техника»,
- кроссворды «Самоделкин», «Инструменты и материалы»,

«Техника» - шаблоны для изготовления моделей Геометрическое лото" - "Головоломки из спичек".

13. Воспитательные компоненты

Реализация образовательной, общеразвивающей программы невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности. Календарный план предполагает систематическое проведение мероприятий в рамках рабочей программы воспитания по следующим модулям:

Гражданско-патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой Родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.

Духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и

др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России.

Художественно-эстетическое воспитание играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса и в поведении.

Спортивно-оздоровительное, физическое воспитание содействует здоровому образу жизни.

Трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся.

Воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности.

Экологическое воспитание формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру.

№	Наименование тем	Время проведения
1.	«Правила дорожного движения»	сентябрь
2.	«Я – патриот!»	октябрь
3.	«Техники против наркотиков»	ноябрь
4.	«Профессия – спасатель»	декабрь
5.	«Будьте добрыми и человечными»	январь
6.	«День памяти и скорби»	февраль
7.	«Семья и семейные ценности»	март
8.	«Ингуши - Герои России»	апрель
9.	«Они сражались за родину!»	май

14. Использованная литература.

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральным законом от 29.12.12 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р (ред. от 15.05.2023) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года");
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
6. Устав ГБУДО «ЦДТТ Назрановского района»;
7. Учебный план ГБУДО «ЦДТТ Назрановского района»;

8. Правила внутреннего трудового распорядка ГБУДО «ЦДТТ Назрановского района».

Для педагога:

1. Волкова С. И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009
2. LEGO -лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 2008. – 150 с.
3. Гукасова А.М. Элементы технического моделирования: Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. М.: Просвещение,1983. Вып. 5. 348с.
4. Заверотов В.А. От идеи до модели. М.: Просвещение, 1982. 203с.
5. Майорова И. Г. Уроки трудового обучения. Пособие для учителя. - М.: «Просвещение», 1974
6. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектовреального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2011.
7. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
8. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013.– 104 с.
9. Марина З. Техническое моделирование. – СПб.: «Кристалл», 1997

Для учащихся:

1. Техника. Серия «Современная иллюстрированная энциклопедия» - М.: РОСМЭН, 2007. – 472 с. 6. 9. 9. 9.
2. Энциклопедия для детей «Автомобили мира». М.: Аванта+, 2005. 7.
3. Энциклопедия для детей «Техника».М.: Аванта+, 2005.
4. Журнал «Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор», «Сделай сам», «Техника молодежи»
5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998