

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ЗАТО АЛЕКСАНДРОВСК**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета,
протокол от 07.04.2023 г. № 3



УТВЕРЖДЕНА
Приказом от 17.04.2023 г. № 105
Директор МАУДО «ЦДО»
Я. Землякова Я.Землякова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Lego-мир»**

Возраст учащихся: 5-7 лет
Срок реализации: 2 года

Автор – составитель:
Долинина Кристина Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Полярный
2023 год

I.Комплекс основных характеристик программы

1.1.Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Lego – мир» (далее – программа) предназначена для формирования и развития конструкторских способностей у детей дошкольного возраста через занятия лего-конструированием.

Нормативно – правовая база программы разработана с учетом:

– Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ»;

– Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р;

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;

– Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. № 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»;

– Устава МАУДО «ЦДО»;

Актуальность

Конструирование с использованием конструктора является одним из самых любимых и занимательных занятий для детей.

LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Технологии, используемые при реализации программы, направлены на формирование и развитие личности, соответствующей запросам общества в части приобщения детей к инженерному творчеству, формированию умений

начального конструирования и моделирования.

Данные технологии органично сочетаются в рамках начального этапа занятий при знакомстве с LEGO-конструированием способствуют достижению поставленных целей и задач.

Новизна данной программы заключается в том, что она даёт возможность организации учебного процесса в составе групп с учетом разного уровня подготовки и возможностей ребенка. Для этого в программе предусмотрены маршруты по стартовому и базовому уровням, что предоставляет возможность организовать реализацию программы на том уровне, который достижим каждым обучающимся, в соответствии с его психофизическими и интеллектуальными возможностями. Кроме того, она позволяет дошкольникам в форме игровой деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, сформировать и развить необходимые в дальнейшей жизни умения и навыки. Непринужденная и легкая обстановка игры на занятиях по LEGO-конструированию помогает обучающимся легче запоминать новый материал, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Педагогическая целесообразность программы в том, что она создает целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей знаний. Работая над тематической моделью, обучающиеся получают и углубляют знания об окружающем мире в целом.

Задания по LEGO-конструированию повышают умственную и физическую работоспособность, расширяют представление о предметах и явлениях, развивают умения наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений, обобщать их по признакам. Они способствуют развитию мелкой моторики рук, что является стимулятором развития мыслительности ребенка. В процессе конструирования ребенок осваивает счет, состав числа, производит простые арифметические действия, овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов, начинают решать конструктивные задачи «на глаз». Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллектив

Направленность программы: техническая.

Уровень сложности: разноуровневый

1-ый год обучения – стартовый, 2-ой год обучения – базовый.

Форма обучения: очная.

Адресат программы. Программа адресована детям дошкольного возраста 5-7 лет. Программа особенно будет интересна и полезна тем, кто увлекается лего-конструированием. Дети 6-7 лет, имеющие начальные навыки лего-конструирования, могут, по их желанию, быть зачислены сразу на второй уровень.

Объем и сроки реализации программы: 2 года, 72 часа;

1-ый год обучения – 36 ч,

2-ый год обучения – 36 ч,

Периодичность: 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Продолжительность академического часа 30 минут.

Особенности организации образовательного процесса

Формы организации деятельности обучающихся:

Ведущая форма организации занятий - групповая. Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к обучающимся.

Формы организации содержания и процесса педагогической деятельности: интегрированная, модульная.

1.2.Цель программы

Формирование и развитие у обучающихся первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

1.3.Задачи программы

Обучающие:

- познакомить с историей возникновения детского конструктора Лего, его устройством и назначением основных деталей;
- дать простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединений, виды соединения деталей механизма);
- научить разрабатывать и конструировать тематические и фантазийные модели на основе конструктора Лего;
- научить пользоваться инструкциями, алгоритмами по выполнению заданий;
- познакомить с инструментами, необходимыми при конструировании, и с правилами безопасной работы с ними;

Развивающие:

- развивать память, внимание, конструкторское мышление;
- способствовать расширению словарного запаса, общему речевому развитию;
- развивать познавательный интерес у детей к конструированию;
- расширить общий кругозор;
- развивать фантазию и творческую активность;
- способствовать развитию мелкой моторики рук,

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, трудолюбие, целеустремленность;
- формировать адекватное отношение к личным творческим успехам и успехам других;
- воспитывать коммуникативные качества;
- воспитывать качества личности, необходимые для работы в команде.

1.4. Учебно-тематический план 1-го года обучения

	Перечень разделов (модулей)	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в мир конструирования.	2	1	1	наблюдение
2.	Знакомство с конструктором.	4	2	2	наблюдение
3.	Устойчивость и прочность конструкций.	6	2	4	наблюдение
4.	Творческие постройки.	22	5	17	наблюдение
5.	Итоговое занятие.	2	1	1	выставка
Итого		36	11	25	

1.5. Учебно-тематический план 2-го года обучения

	Перечень разделов (модулей)	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Мир конструирования.	2	1	1	наблюдение
2.	Сборка моделей.	4	2	2	наблюдение
3.	Устойчивость и прочность конструкций.	6	2	4	наблюдение
4.	Творческие постройки.	22	5	17	наблюдение
5.	Итоговое занятие.	2	1	1	выставка
Итого		36	11	25	

1.6. Содержание программы 1-года обучения

Раздел 1. Введение в мир конструирования(2часа)

Теория (1 час)

План работы на учебный год. Режим занятий. Знакомство с детьми. Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Первичный инструктаж по теме «Правила поведения во время занятий конструированием». Что такое конструирование. История возникновения конструктора Лего.

Практика (1 час). Конструирование на тему «Робот-блоха».

Конструирование на свободную тему.

Раздел 2. Знакомство с конструктором. (4 часа)

Теория (2 часа)

Изучение формы, цвета деталей конструктора. Способы крепления деталей Последовательность скрепления деталей. Сборка модели, работа с

использованием различных вариантов соединений (крепёжа). Понятие симметрии.

Практика (2 часа)

Игры: «Отгадай деталь», «Запомни и повтори». Моделирование симметричных фигур.

Раздел 3. Устойчивость конструкций (6 часов)

Теория (3 часа). Понятие равновесия. Баланс конструкций. Рассказ о падающей башне. Прочность соединений, виды соединения деталей модели.

Практика (3 часа). Выполнение построек по желанию детей. Наблюдение за устойчивостью конструкций. Игра «Самая высокая башня». Выполнение построек по желанию детей.

Раздел 4. Творческие постройки (22 часа)

Теория (5 часов)

«Улица полна неожиданностей». Правила дорожного движения. Основные дорожные знаки.

Транспорт. Городской транспорт. Специальный транспорт. Разработка, сборка своих моделей.

Понятие «Космос». Космические модели.

«Зимние фантазии» Понятие о временах года, месяцах, днях недели. «Парк аттракционов». Животные.

Практика (17 часов) Создание форм дорожных объектов (транспорт, дорожные постройки и др.). Моделирование дорожной ситуации на макете. Сюжетно-ролевая игра «Дорога». Составление рассказа о своей постройке. Конструирование моделей мостов. Конструирование модели квартиры и мебели.

Изображение космической среды. Конструирование космических объектов,

Создание собственной новогодней игрушки из конструктора Лего. Конструирование ёлки из плоскостных геометрических фигур, мозаики. Лего-деталей. Конструирование снежинки. Конструирование по замыслу «Что подарит Дед Мороз?».

Конструирование объектов парка аттракционов.

Моделирование домашних питомцев.

Раздел 5 (2 часа) Итоговое занятие.

Практика (2 часа). Проект «Конструирование мини-городка»: постройка домов, машин, озёр.

1.7. Содержание программы 2-года обучения

Раздел 1. Мир конструирования.(2 часа)

Теория (1 час)

План работы на учебный год. Режим занятий. Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Повторный инструктаж по теме «Правила поведения во время занятий лего-конструированием. Викторина «Что такое лего-конструирование».

Практика (1 час). Конструирование на тему «Робот-танцор».
Конструирование на свободную тему «Летние фантазии».

Раздел 2. Сборка моделей. (4 часа)

Теория (2 часа)

Повторение способов и последовательности крепления деталей. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов соединений (крепежа). Симметричные фигуры.

Практика (2 часа)

Игры: «Отгадай деталь», «Угадай мою постройку». Моделирование симметричных фигур.

Раздел 3. Устойчивость конструкций (6 часов)

Теория (3 часа). Повторение понятий: равновесие, баланс конструкций, прочность соединений. Виды соединения деталей модели.

Практика (3 часа). Выполнение построек по желанию детей. Наблюдение за устойчивостью конструкций. Игра «Самая высокая башня».

Раздел 4. Творческие постройки (22 часа)

Теория (5 часов)

История возникновения города Полярный. Понятие городского пейзажа. Особенности городских построек.

Транспорт. Городской транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт. Строительная площадка.

Понятие «Вселенная». Названия созвездий. Космические модели.

Виды зимних игр, правила безопасной игры на улице.

«Парк аттракционов». Животные.

Практика (17 часов) «Наш любимый город». Моделирование. «Город будущего». Конструирование по желанию детей различных городских объектов. Составление рассказа о своей постройке. Конструирование строительной техники. Разработка, сборка своих моделей.

Изображение космической среды. Конструирование космических объектов, создание космического пространства

Создание новогоднего ЛЕГО-подарка для папы и ЛЕГО-подарка для мамы.

Конструирование: горка, санки, аргамаки, снегоходы и др. Создание макета «На горке».

Конструирование объектов парка аттракционов. Моделирование диких и доисторических животных.

Раздел 4. (2 часа) Итоговое занятие.

Практика (2 часа). Проект «Создание подводного мира»: конструирование морских обитателей, морской флоры, постройка моделей корабля.

1.8. Планируемые результаты к концу 1-го года

Предметные

Обучающиеся будут:

- знать правила по технике безопасности труда и поведения на занятиях;
- знать краткую историю возникновения детского конструктора Лего,
- знать названия и назначения основных деталей конструктора Лего,
- владеть простейшими понятиями механики (устойчивость конструкций, прочность соединений, виды соединения деталей механизма),
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- будут уметь создавать несложные тематические конструкции и модели;
- оперировать основными понятиями Лего-словаря.

Метапредметные

У обучающихся:

- будут сформированы основы конструкторского мышления;
- расширятся представления и предметах и явлениях;
- будут развиты внимательность и наблюдательность;
- будут развиты коммуникационные компетенции.

Личностные

У обучающихся:

- будут воспитаны ответственность, толерантность, чувство коллективизма, доброжелательность.

1.9. Планируемые результаты к концу 2-го года

Предметные

Обучающиеся будут:

- знать и исполнять правила по технике безопасности труда и поведения на занятиях,
- хорошо ориентироваться в названиях и назначениях основных деталей конструктора Лего,
- владеть простейшими основами механики (устойчивость конструкций, прочность соединений, виды соединения деталей механизма),
- владеть алгоритмом изготовления несложных конструкций;
- иметь первичное представление о программировании;
- уметь изготавливать конструкции с элементами программирования;
- активно использовать Лего-словарь.

Метапредметные

У обучающихся:

- будут развиты творческие способности в области легоконструирования;
- будет развито конструкторское мышление;
- будут развиты инициативность, изобретательность, фантазия;
- повысится общая эрудиция, расширятся знания об окружающем мире;

- будут развиты коммуникационные компетенции.

Личностные

У обучающихся:

- будут воспитаны ответственность, дисциплинированность;
- будут воспитаны доброжелательность, чувство коллективизма;
- сформируются качества личности, необходимые для работы в команде.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен иметь хорошее освещение и периодически проветриваться.

Оборудование кабинета:

- детали лего-конструктора;
- цифровое оборудование: компьютер, проектор, экран.

2.2. Информационно-дидактическое обеспечение:

- аудио- и видеоматериалы, электронные средства образовательного назначения;
- видео-презентации, в том числе разработанные педагогом;
- тематические видеоролики;
- справочная, научно-популярная, методическая литература.

2.4. Методическое обеспечение:

Методы:

- словесные,
- наглядно – практические,
- объяснительно-иллюстративные,
- демонстрационные;
- игровые.

Педагогические технологии организации учебных занятий, дидактические материалы

Используемые технологии направлены на формирование и развитие личности, органично сочетаются в рамках занятий и способствуют достижению поставленных целей и задач.

Технология деятельностного обучения

Основная особенность деятельностного подхода заключается в том, что новые знания не даются в готовом виде. Дети «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Педагог лишь направляет эту деятельность и подводит итог, давая точную формулировку установленных алгоритмов действия. Таким образом, полученные знания приобретают личностную значимость.

Деятельностный подход предполагает следующую структуру занятий

введения нового знания:

- постановка учебной задачи;
- «открытие» нового знания;
- первичное закрепление;
- обучающая самостоятельная работа;
- выполнение заданий на повторение.

Игровая технология обеспечивает благоприятную психологическую обстановку, снижение тревожности у детей и повышает готовность обучающегося к усвоению материала. Одновременно игра заставляет думать, искать нестандартные решения, предлагать новые идеи, обыгрывать реальные жизненные ситуации. За счет применения данной технологии происходит повышение эффективности занятия и качества усвоения материала обучающимися.

Здоровьесберегающие технологии позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, нормативно применять ТСО, что даёт положительные результаты.

Информационно-коммуникационная технология позволяет развивать коммуникативные умения обучающихся, способствует повышению интереса и познавательной активности обучающихся,

Технология проблемного обучения заключается в творческом овладении знаниями и развитии мыслительных способностей у обучающихся, за счет создания в их сознании проблемных ситуаций.

Технология совместной деятельности характеризуется умением каждого из участников ставить цели совместной (командной) работы, определять способы совместного выполнения заданий и средства контроля, перестраивать свою деятельность в зависимости от изменившихся условий её совместного осуществления, понимать и учитывать при выполнении задания позиции других участников.

Технология «сторителлинг» способствует решению педагогических задач через применение историй с определённой структурой и интересным героем.

Дидактические материалы:

- раздаточные материалы, комплекты заданий;
- инструкционные, технологические карты (образцы);
- образцы работ, изделий;
- алгоритм (краткое описание) структуры занятия.

Формы проведения занятий:

беседа, выставка, занятие-игра, игра-путешествие, «мозговой штурм», практическое занятие.

Формы представления результатов (подведения итогов): творческая работа, выставка.

Уровень знаний, умений и навыков ребёнка определяется с помощью промежуточной и итоговой диагностик на основе наблюдений педагога за

деятельностью детей. Результаты фиксируются в таблице «Лист достижений» (приложение 4.3).

Оценочные материалы

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

Для текущего контроля уровня достижений учащихся используются:

- наблюдение активности на занятии, беседа с учащимися;

- анализ работ, результатов выполнения моделей за данный период. Для проведения промежуточной аттестации и итоговой аттестации: выставочный просмотр работ по результатам изучения.

III. Список литературы

Для педагога:

1. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 2019-96 с..
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO / Л.Г. Комарова.- М., 2001. - 88 с.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО –Т.В. Лусс. - М., 2003. - 96 с..
4. О.В. Михеева, П.А. Якушкин // Информатика и образование. - 2006. - №3. - С.137-140.
5. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в начальной школе / Л.А. Парамонова. - М., 2009. - 210 с.

Для обучающихся и родителей:

1. Андрей Корягин: Образовательная робототехника LegoWeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов –М., 2016, 254с.
2. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в начальной школе / Л.А. Парамонова. - М., 2009. - 210 с.

IV. Приложение
4.1.Календарный учебный график 1-го года обучения

№	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятия	Дата
1.	Раздел № 1. Вводное занятие. План работы на учебный год. Режим занятий. Знакомство с детьми. Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	1	Беседа	
2.	Первичный инструктаж по теме «Правила поведения во время занятий Лего-конструированием». Конструирование на свободную тему.	1	Практическая работа	
3.	Раздел № 2. «Знакомство с конструктором» Знакомство с конструктором LEGO. Знакомство с названиями деталей, способами их крепления, механизмом. Конструирование модели.	1	Практическая работа	
4.	Игры: «Отгадай деталь», «Запомни и повтори».	1	Занятие-игра	
5.	Понятие симметрии. Моделирование симметричных фигур.	1	Беседа	
6.	Конструирование «Робот - блоха»	1	Творческая практическая работа	
7.	Раздел №3. «Устойчивость и прочность конструкций» Понятие равновесия. Баланс конструкций. Рассказ о падающей башне.	1	Занятие-путешествие	
8.	Прочность соединений, виды соединения деталей модели.	1	Практическая работа	
9.	Выполнение построек по желанию детей.	1	Практическая работа	
10.	Наблюдение за устойчивостью конструкций. Способы повышения устойчивости	1	«Мозговой штурм»	
11.	Игра «Самая высокая башня».	1	Занятие - игра	
12.	Командное выполнение построек на	1	Творческая	

	свободную тему		практическая работа	
13.	Раздел № 4. «Творческие постройку» «Улица полна неожиданностей». Правила дорожного движения. Основные дорожные знаки, их моделирование.	1	Беседа	
14.	Создание форм дорожных объектов. Конструирование моделей мостов.	1	Практическая работа	
15.	Моделирование дорожной ситуации на макете. Составление рассказа о своей постройке Сюжетно-ролевая игра «Дорога»..	1	Практическая работа	
16.	Транспорт. Городской транспорт.	1	Занятие - путешествие	
17.	Специальный транспорт. Разработка своих моделей для «гаража» специального транспорта	1	«Мозговой штурм»	
18.	Командное конструирование моделей для «гаража»	1	Практическая творческая работа	
19.	Понятие «Космос». Изображение космической среды.	1	Беседа	
20.	Сборка космических моделей.	1	Практическая работа	
21.	Понятия о временах года, месяцах, днях недели.	1	Беседа	
22.	«Зимние фантазии»: создание собственной новогодней игрушки из конструктора Лего.	1	Выставка	
23.	Конструирование модели ёлки из плоскостных геометрических фигур, мозаики, Лего-деталей.	1	Занятие - игра	
24.	Конструирование снежинки.	1	Выставка	
25.	Конструирование по замыслу «Что подарит Дед Мороз?».	1	Практическая творческая работа	
26.	«Парк аттракционов». Конструирование объектов парка аттракционов.	1	Практическая работа	
27.	Конструирование отдельных объектов парка аттракционов.	1	Практическая работа	
28.	Командное конструирование Парка аттракционов.	1	Выставка-презентация командной	

			работы	
29.	«Животные». Моделирование домашних питомцев.	1	Беседа	
30.	Моделирование домашних питомцев.	1	Практическая работа	
31.	Моделирование домашних питомцев. Игра «Угадай мое домашнее животное»	1	Практическая работа	
32.	Конструирование модели на свободную тему «Мое любимое животное»	1	Выставка	
33.	Конструирование модели мебели.	1	Практическая работа	
34.	Конструирование модели квартиры	1	Практическая работа	
35.	Раздел №5. «Итоговое занятие» Проект «Конструирование мини-городка»: постройка домов, машин	1	Практическое занятие	
36.	Проект «Конструирование мини-городка»: моделирование городского ландшафта (озера, парки).	1	Защита проекта	
	Итого:		36 часов	

4.2.Календарный учебный график 2-го года обучения

№	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Дата
1.	Раздел № 1. Вводное занятие. План работы на учебный год. Режим занятий. Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Первичный инструктаж по теме «Правила поведения во время занятий Лего-конструированием». Викторина «Что такое лего-конструирование»	1	Беседа	
2.	Конструирование на тему «Робот-танцор». Конструирование на свободную тему «Летние фантазии».	1	Практическая работа	
3.	Раздел № 2. «Сборка моделей» Повторение способов и последовательности крепления деталей. Симметричные фигуры.	1	Беседа	
4.	Сборка модели, работа с использованием различных вариантов соединений (крепеза).	1	Практическая работа	
5.	Конструирование модели на свободную тему	1	Практическая работа	
6.	Игра «Отгадай мою постройку». Игра «Отгадай деталь».	1	Занятие - игра	
7.	Раздел № 3. «Устойчивость конструкций» Повторение понятий: равновесие, баланс конструкций, прочность соединений	1	Беседа	
8.	Виды соединения деталей модели.	1	Практическая работа	
9.	Конструирование модели на свободную тему	1	Практическая работа	
10.	Конструирование и презентация модели на свободную тему	1	Выставка	
11.	Устойчивость конструкций.	1	Занятие - игра	

	Игра «Самая высокая башня»			
12.	Наблюдение за устойчивостью конструкций. Способы повышения устойчивости конструкций.	1	«Мозговой штурм»	
13.	Раздел № 4. «Творческие постройки» История возникновения города Полярный. Понятие городского пейзажа.	1	Беседа	
14.	Моделирование по теме «Наш любимый город». Конструирование по желанию детей различных городских объектов. Составление рассказа о своей постройке. Разработка, сборка своих моделей.	1	Практическая работа	
15.	Моделирование по теме «Город будущего». Разработка, сборка своих моделей. Составление рассказа о своей постройке.	1	Практическая творческая работа	
16.	Моделирование отдельных элементов городского ландшафта	1	Практическая работа	
17.	Особенности городских построек. Моделирование городских построек по выбору детей	1	Практическая работа	
18.	Строительная площадка. Конструирование строительной техники.	1	Практическая работа	
19.	Транспорт. Городской транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт.	1	Беседа	
20.	Конструирование моделей различного вида транспорта по желанию детей.	1	Практическая работа	
21.	Понятие «Вселенная». Название созвездий. Космические модели.	1	Занятие-путешествие	
22.	Изображение космической среды. Конструирование космических объектов,	1	Практическая работа	
23.	Создание космического пространства	1	Практическая работа	
24.	Конструирование космической модели на свободную тему.	1	Практическое занятие	
25.	Виды зимних игр, правила	1	Беседа	

	безопасной игры на улице.			
26.	Конструирование: горка, санки, аргамаки, снегоходы и др.	1	Практическая работа	
27.	Создание командного макета «На горке».	1	Выставка	
28.	Создание новогоднего ЛЕГО-подарка для папы и ЛЕГО-подарка для мамы.	1	Практическая работа	
29.	«Парк аттракционов». Конструирование объектов парка аттракционов.	1	Практическая работа	
30.	Конструирование объектов парка аттракционов.	1	Практическая работа	
31.	Животные: домашние, дикие, доисторические	1	Практическая работа	
32.	Моделирование диких животных.	1	Практическая работа	
33.	Моделирование доисторических животных.	1	Практическая работа	
34.	Конструирование модели на свободную тему	1	Выставка	
35.	Раздел № 5. «Итоговое занятие» Проект «Создание подводного мира»: конструирование морских обитателей, морской флоры,	1	Практическое занятие	
36.	Проект «Создание подводного мира»: постройка модели глубоководного аппарата для изучения подводного мира.	1	Защита проекта	
	Итого:		36 часов	

4.3.Лист достижений обучающихся

Номер группы: _____ Дата проведения: _____

Педагог д/о _____

ФИ учащегося	Конструктивные умения и навыки, макс 3б	Обогащение словарного запаса, макс 3б	Творческий подход к работе, макс 3б	Организация рабочего места, макс 3б	Оценка уровня, макс 100%

Оценка уровня достижений:

3 балла – качественная организация рабочего места, знает и использует активно терминологию, умеет работать самостоятельно без помощи педагога, проявляет творчество, инициативу.

2 балла - недостаточно качественная организация рабочего места, знает терминологию , но активно не использует, самостоятельную работу выполняет по образцу, иногда с помощью педагога.

1 балл - низкая организация рабочего места, не знает терминологию, работает только под присмотром педагога.

Высокий уровень – (80-100%)

Средний уровень – (79-50%)

Низкий уровень – (ниже 50%)