

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА №30**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета №8
«02» апреля 2022 года



Утверждаю

Директор МБОУ НШ №30

С.В. Колесник

«02» апреля 2022 года

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Лего-конструирование»**

Возраст обучающихся 6-7 лет

Срок реализации программы 1 год

Количество часов: 76 часов

Направленность: техническая

Уровень: стартовый

Автор-составитель программы:

Фарзалиев Наиль Васильевич,

педагог дополнительного образования

**ПАСПОРТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

Название программы	Дополнительная общеразвивающая программа Л е
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Фарзалиев Наиль Васильевич, педагог дополнительного образования (образование-высшее профессиональное)
Год разработки	
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Рассмотрена заседании педагогического совета (протокол от 02.04.2022 №8)
Уровень	стартовый
Информация и наличии рецензии	нет
Цель	формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> –познакомить обучающихся с историей возникновения конструктора «LEGO», названиями основных деталей конструктора «LEGO»; –обучить основным приемам, принципам конструирования и моделирования; –учить обучающихся созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу; –развивать у обучающихся творческие способности и интерес к занятиям с конструктором «LEGO»; –развивать мелкую моторику, изобретательность; –развивать психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, воображение; –повысить мотивацию обучающихся к изобретательству, стремлению достижения цели; –воспитывать самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе; –формировать коммуникативную культуру;
Ожидаемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> — знать основные понятия Лего – словаря; — знать правила безопасной работы с инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств; — знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; — знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; — знать основные приемы конструирования роботов (моделей); — знать основные технические возможности роботов; — уметь создавать и анализировать программы в среде программирования LEGO; — развитие образного, технического мышления и умения

	<p>выразить свой замысел в проекте;</p> <p>— развитие умения применять полученные знания из области физики и механики;</p> <p>— развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, этики общения, в процессе создания моделей и проектов;</p> <p>— развитие умения довести решение задачи до работающей модели;</p> <p>— развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;</p> <p>— развитие трудолюбия и уважительного отношения к труду;</p> <p>— воспитание волевых качеств личности;</p> <p>— формирование потребности в творческом и познавательном досуге;</p> <p>— воспитание чувства товарищества, чувства личной ответственности.</p>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	2 часа в неделю, 76 часов в год
Возраст обучающихся	лет
Методическое обеспечение	<p>- Федеральный закон №273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;</p> <p>- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</p> <p>- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);</p> <p>- приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО – Югры от 06.03.2014 №229 «Концепция развития дополнительного образования в ХМАО - Югре»</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Компьютерный класс – на момент программирования робототехнических средств, программирования контроллеров конструкторов, настройки самих конструкторов, отладки программ, проверка совместной работоспособности программного продукта и модулей конструкторов Lego WeDo 2.0, Наборы:</p> <p>— конструктор Lego WeDo 2.0– 7 шт.;</p> <p>— программный продукт – по количеству компьютеров в кабинете;</p> <p>— поля для проведения соревнования роботов –3 шт.;</p> <p>— зарядное устройство для микроконтроллеров – 4 шт.;</p> <p>— ящик для хранения конструкторов – 5 шт.</p>

Формы занятий	интерактивное занятие (игровая – ролевые), практическое обучение (практические занятия), теоретическое обучение (лекционные)
Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы	2022-2023 учебный год

Аннотация

к дополнительной общеразвивающей программе «Лего-конструирование»

Направленность: техническая.

Уровень: базовый.

Автор-составитель: Фарзалиев Наиль Васильевич, педагог дополнительного образования (образование-высшее профессиональное).

Адресат программы: обучающиеся 6-7 лет

Количество часов в год: 76.

Занятия проводятся 2 раз в неделю. Продолжительность занятия 40 минут.

Форма обучения: очно; с применением дистанционных технологий.

Наполняемость: 5 групп (60 человек)

Краткое содержание программы

Актуальность. Конструирование является практической деятельностью, направленной на получение определенного задуманного продукта.

Конструирование, прежде всего, важное средство в коррекции и развитии зрительных, слуховых, осязательных восприятий, развитии пространственных ориентировок, ручной умелости у детей с умственной отсталостью. Конструируя, дети учатся не только различать внешние качества предмета, образца (форму, величину и пр.), у них развиваются познавательные и практические действия.

Новизна программы заключается в том, что обучающая среда LEGO позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что позволяет обучающимся на занятиях в игровой форме раскрыть практическую целесообразность «LEGO» - конструирования. Форма игры позволит детям развиваться наиболее увлекательным и интересным образом, совмещая полезное и приятное. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, способствует активизации мыслительно-речевой деятельности, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, а все это позволяет успешному освоению учебного материала в школе.

Отличительной особенностью программы является то, что содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному, чтобы помочь обучающимся постепенно, шаг за шагом освоить основные принципы конструирования, раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализирования дополнительной информации по теме.

Содержание:

-Знакомство с LEGO (10 ч.).

-Проектирование и строительство готовых моделей по схемам (32).

-Проектирование и строительство собственных моделей по схемам (34).

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Разработана в соответствии с:

- Федеральным законом №273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

- Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмом Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- приказом Департамента образования и молодежной политики ХМАО – Югры от 06.03.2014 №229 «Концепция развития дополнительного образования в ХМАО - Югре»

Целью программы является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования.

Задачи:

- познакомить обучающихся с историей возникновения конструктора «LEGO», названиями основных деталей конструктора «LEGO»;
- обучить основным приемам, принципам конструирования и моделирования;
- учить обучающихся созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу;
- развивать у обучающихся творческие способности и интерес к занятиям с конструктором «LEGO»;
- развивать мелкую моторику, изобретательность;
- развивать психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, воображение;
- повысить мотивацию обучающихся к изобретательству, стремлению достижения цели;
- воспитывать самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе;
- формировать коммуникативную культуру.

Планируемые результаты

- знать основные понятия Лего – словаря;
- знать правила безопасной работы с инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств;
- знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- знать основные приемы конструирования роботов (моделей);

- знать основные технические возможности роботов;
- уметь создавать и анализировать программы в среде программирования LEGO;
- развитие образного, технического мышления и умения выразить свой замысел в проекте;
- развитие умения применять полученные знания из области физики и механики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, этики общения, в процессе создания моделей и проектов;
- развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- развитие трудолюбия и уважительного отношения к труду;
- воспитание волевых качеств личности;
- формирование потребности в творческом и познавательном досуге;
- воспитание чувства товарищества, чувства личной ответственности.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Основная форма организации образовательного процесса дополнительного образования – занятие. занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Форма - интерактивное занятие (игровая – ролевые), практическое обучение (практические занятия), теоретическое обучение (лекционные). Учебный год в объединении дополнительного образования определяется календарным учебным графиком. Продолжительность занятия – 40 минут. Занятия проводятся согласно утвержденному расписанию.

Общее количество часов в год: 76 часов.

Количество занятий в неделю: 2 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность занятия 40 минут.

II. Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	теория	практика	
1.	Введение в легио-конструирование (техника безопасности, правила поведения в компьютерном классе; история легио-конструирования). Знакомство с LEGO	10	5	5	Тест
2.	Проектирование и строительство готовых моделей по схемам.	32	10	22	Выставка работ
3.	Проектирование и строительство собственных моделей по схемам.	34	10	24	Выставка работ
	Итого	76	25	51	

Содержание программы

Раздел I. Знакомство с Lego. (10 ч)

Знакомство с LEGO. Путешествие по LEGO-стране. Исследователи кирпичиков. Ознакомление с LEGO конструктором. Названия и назначения деталей. Изучение типовых соединений деталей. Основные свойства конструкции при ее построении. Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Основные определения

Раздел II. Проектирование и строительство готовых моделей по схемам. (32 ч)

Понятие двумерного и трехмерного пространства, зеркального отражения, глубины, оси координат, вертикали и горизонтали. Проектирование и строительство по заданной теме в индивидуальном порядке. Понятие алгоритм действий. Последовательность в конструировании. Планирование, как основа решения поставленной задачи.

Раздел III. Проектирование и строительство собственных моделей по схемам. (34 ч.)

«Конструирование и строительство собственных моделей». Свободное творчество. Построение объектов окружающего мира для дальнейшего и более глубокого изучения. Причинно-следственные связи. Способность анализировать информацию. Свойства интеллекта и его возможности. Что такое логика. Основы логических построений. «Выставка работ учащихся»

III. Оценочные материалы и формы аттестации

Формы аттестации

Виды и формы контроля освоения программы:

- текущий (опрос, проблемно-поисковые задания, выставки, фотографии работ);
- итоговый (организация выставки работ, презентация собственных моделей).

Диагностика сенсорно-моторных и конструктивно-технических умений проводится педагогом посредством устной защиты обучающимися 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).

Применяемые методики оценки общей удовлетворенности при реализации программы

1. Методика диагностики эмоционально-психологического климата ЭПК Г.А. Карповой.

2. Методика А.Н. Лутошкина «Эмоциональная цветопись».

3. Мониторинг достижений учащихся в фестивалях, конкурсах, викторинах различной направленности.

Таким образом, программа позволяет учащимся почувствовать себя нужными и интересными обществу, способными в творческой деятельности осуществить свои самые смелые мечты. Развитие мелкой моторики, пробуждение желания

действовать и добиваться результата является исключительно важным в работе с ребенком с ОВЗ. Развитие сенсорики, чувств, интеллекта служит основанием для правильного понимания детьми самих себя. Формирование умения выражать чувства через творчество, позитивного отношения к самому себе позволяет ребенку осуществлять эффективный контакт с окружающим миром. Общение со сверстниками, интерес со стороны здоровых детей, опыт взаимодействия с окружающими, полученный в творческом объединении «Домисолька» - все это позволяет ребенку с уверенностью входить в мир, который пока еще не всегда готов принимать людей, так не похожих на других.

IV. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа включает:

1.Создание условий, способствующих освоению обучающимися дополнительной общеразвивающей программы:

1.1.обеспечение дифференцированных условий (оптимальный режим учебных нагрузок, вариативные формы получения образования)

1.2.учет индивидуальных особенностей ребенка, коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса;

1.3.соблюдение комфортного психоэмоционального режима;

1.4.использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательной деятельности, повышения его эффективности, доступности);

1.5.обеспечение здоровьесберегающих условий (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм);

2. Реализацию системы мероприятий по социальной адаптации обучающихся;

3. Оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) по вопросам развития и обучения ребенка, вопросам правового обеспечения и иным.

4. Материально-техническое обеспечение (на 1 группу).

Компьютерный класс – на момент программирования робототехнических средств, программирования контроллеров конструкторов, настройки самих конструкторов, отладки программ, проверка совместной работоспособности программного продукта и модулей конструкторов Lego WeDo 2.0,

Наборы:

- конструктор Lego WeDo 2.0 – 7 шт.;

- программный продукт – по количеству компьютеров в кабинете;

- поля для проведения соревнования роботов –3 шт.;

- зарядное устройство для микроконтроллеров – 4 шт.;

- ящик для хранения конструкторов – 5 шт.

-4 моноблока Lenovo

-5 нетбуков

5. Кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования (образование- высшее, профессиональное).

6. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «Лего - конструирование»

Формы занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Подведение итогов
<p>Традиционное занятие, комбинированное занятие, лекция, практическое занятие, игра, праздник, мастер-класс, он-лайн занятие.</p>	<p><u>Методы в основе которых лежат формы обучения по программе:</u> 1. В основном очная форма занятия; 2. Электронное обучение с применением дистанционных технологий.</p> <p><u>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</u> <i>словесный</i> (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.) <i>наглядный</i> (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.) <i>практический</i> (тренинг, упражнения, лабораторные работы и др.)</p> <p><u>Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:</u> 1. <i>объяснительно-иллюстративный</i> - дети воспринимают и усваивают готовую информацию 2. <i>репродуктивный</i> - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности 3. <i>частично-поисковый</i> - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом 4. <i>исследовательский</i> - самостоятельная творческая работа учащихся.</p> <p><u>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятии:</u> 1. <i>фронтальный</i> - одновременная работа со всеми учащимися</p>	<p>Таблицы, схемы, фотографии, дидактические карточки, научная и специальная литература, раздаточный материал, диафильмы, диапозитивы, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства Иллюстрации. образцы работ, эскизы, Таблички с терминами. Библиотека с книгами и журналами.</p>	<p>1. Учебный кабинет. 2. Шкафы для хранения оборудования и материала. 3. Рабочее место педагога. 4. Технические средства обучения. Наличие: мультимедийного комплекса; школьного сервера; школьного сайта; внутренней (локальной) сети; внешней (в том числе глобальной) сети 5. Конструкторы Lego</p>	<p>1. Составление альбома лучших работ. 2. Представление портфолио учащихся 3. Участие детей в традиционных школьных мероприятиях в рамках плана воспитательной работы школы. 4. Участие в конкурсах различного уровня: (школьные, городские, региональные, федеральные и международные).</p>

	<p>2.коллективный - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми</p> <p>3.групповой - организация работы по малым группам</p> <p>4.коллективно-групповой - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение</p> <p>5.в парах - организация работы по парам</p> <p>6.индивидуальный - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем</p> <p>Приёмы: игры, упражнения, решение проблемных ситуаций, диалог, устное изложение, беседа, анализ произведения, показ видеоматериалов, иллюстраций, показ (исполнение) педагогом, наблюдение, работа по образцу</p>			
--	---	--	--	--

V. Календарный учебный график

№ п/п	Число/месяц	Дата проведения занятий	Количество часов	Наименование раздела программы. Тема занятия	Место проведения	Форма аттестации/контроля
		факт				
1			1	Вводное занятие. Введение в лего-конструирование, техника безопасности, правила поведения в компьютерном классе.		беседа
2			1	Знакомство с LEGO.	уч.кабинет	беседа
3			1	Знакомство с набором LEGO.	уч.кабинет	наблюдение
4			1	История создания Lego.	уч.кабинет	игра
5			1	История создания Lego.	уч.кабинет	письменный опрос
6			1	Виды втулок.	уч.кабинет	проект
7			1	Виды пластин.	уч.кабинет	тематический кроссворд
8			1	Неподвижные детали.	уч.кабинет	зачёт
9			1	Подвижные детали.	уч.кабинет	наблюдение
10			1	Виды соединений.	уч.кабинет	беседа
	Проектирование и строительство готовых моделей по схемам.32 ч.					
11			1	Проект «Улитка-фонарик»	уч.кабинет	круглый стол
12			1	Проект «Улитка-фонарик»	уч.кабинет	конкурс
13			1	Проект «Улитка-фонарик»	уч.кабинет	тестирование
14			1	Проект «Улитка-фонарик»	уч.кабинет	анкетирование
15			1	«Вентилятор»	уч.кабинет	творческая встреча
16			1	«Вентилятор»	уч.кабинет	творческий отчёт
17			1	«Вентилятор»	уч.кабинет	беседа
18			1	«Вентилятор»	уч.кабинет	наблюдение
19			1	«Движущийся спутник»	уч.кабинет	конкурс
20			1	«Движущийся спутник»	уч.кабинет	игра
21			1	«Движущийся спутник»	уч.кабинет	тестирование

22			1	«Движущийся спутник»	уч.кабинет	конкурс
23			1	«Робот-шпион»	уч.кабинет	конкурс
24			1	«Робот-шпион»	уч.кабинет	конкурс
25			1	«Робот-шпион»	уч.кабинет	игра
26			1	«Робот-шпион»	уч.кабинет	тестирование
27			1	«Майло-научный вездеход»	уч.кабинет	беседа
28			1	«Майло-научный вездеход»	уч.кабинет	наблюдение
29			1	«Робот-крокодил.»	уч.кабинет	зачёт
30			1	«Робот-крокодил.»	уч.кабинет	игра
31			1	«Майло с датчиком перемещения»	уч.кабинет	письменный опрос
32			1	«Майло с датчиком перемещения»	уч.кабинет	проект
33			1	«Робот-обезьяна»	уч.кабинет	тематический кроссворд
34			1	«Робот-обезьяна»	уч.кабинет	зачёт
35			1	«Веселая индейка»	уч.кабинет	конкурс
36			1	«Веселая индейка»	уч.кабинет	конкурс
37			1	«Морская черепаха»	уч.кабинет	игра
38			1	«Морская черепаха»	уч.кабинет	выставка
39			1	«Морской лев»	уч.кабинет	письменный опрос
40			1	«Морской лев»	уч.кабинет	проект
41			1	«Танцующие птицы»	уч.кабинет	тематический кроссворд
42			1	«Танцующие птицы»	уч.кабинет	зачёт
Проектирование и строительство собственных моделей по схемам. Выставка моделей. 34 ч.						
43			1	Создание модели с одним мотором по представлению.	уч.кабинет	конкурс
44			1	Создание модели с одним мотором по представлению.	уч.кабинет	игра
45			1	Создание модели с одним мотором по представлению.	уч.кабинет	выставка
46			1	Создание модели с одним мотором по представлению.	уч.кабинет	письменный опрос
47			1	Создание модели с одним мотором по представлению.	уч.кабинет	проект
48			1	Создание модели с одним мотором по представлению.	уч.кабинет	тематический кроссворд
49			1	Создание модели с двумя моторами по представлению.	уч.кабинет	зачёт

50		1	Создание модели с двумя моторами по представлению.	уч.кабинет	конкурс
51		1	Создание модели с двумя моторами по представлению.	уч.кабинет	конкурс
52		1	Создание модели с двумя моторами по представлению.	уч.кабинет	игра
53		1	Создание модели с двумя моторами по представлению.	уч.кабинет	выставка
54		1	Создание модели с двумя моторами по представлению.	уч.кабинет	письменный опрос
55		1	Создание двух объединенных моделей.	уч.кабинет	проект
56		1	Создание двух объединенных моделей.	уч.кабинет	тематический кроссворд
57		1	Создание двух объединенных моделей.	уч.кабинет	зачёт
58		1	Создание двух объединенных моделей.	уч.кабинет	конкурс
59		1	Программирование двух объединенных моделей.	уч.кабинет	конкурс
60		1	Программирование двух объединенных моделей.	уч.кабинет	игра
61		1	Создание города Lego с транспортом.	уч.кабинет	выставка
62		1	Создание города Lego с транспортом.	уч.кабинет	письменный опрос
63		1	Создание города Lego с транспортом.	уч.кабинет	проект
64		1	Создание города Lego с транспортом.	уч.кабинет	тематический кроссворд
65		1	Создание города Lego с транспортом.	уч.кабинет	зачёт
66		1	Создание города Lego с транспортом.	уч.кабинет	конкурс
67		1	Программирование моделей для города.	уч.кабинет	конкурс
68		1	Программирование моделей для города.	уч.кабинет	игра
69		1	Создание и продумывание макета итоговой работы.	уч.кабинет	выставка
70		1	Создание и продумывание макета итоговой работы.	уч.кабинет	письменный опрос
71		1	Создание и продумывание макета итоговой работы.	уч.кабинет	проект
72		1	Создание и продумывание макета итоговой работы.	уч.кабинет	тематический кроссворд
73		1	Испытание итоговой модели.	уч.кабинет	зачёт
74		1	Наш мир Лего!	уч.кабинет	выставка
75		1	Наш мир Лего!	уч.кабинет	выставка
76		1	Наш мир Лего!	уч.кабинет	выставка

VI. Список используемой литературы

Для педагога:

1. Ю.А. Боровков Технический справочник учителя труда / Боровков Ю.А., Легорнев С. Ф., Черепашенцев Б. А. – М.: Просвещение, 1980.
2. Под редакцией В.А. Бадил «Развивающая среда начальной школы» Москва 2004.
3. В. Волина «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА - ПРЕСС», 1999.
4. А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина Уроки Лего-конструирования в школе.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
5. Л. Г. Комарова «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2004.
6. В.П. Казачинский, «История русской архитектуры», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2008 .
7. В.П. Казачинский, Ю.В.Алексеев «История градостроительства», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2006.
8. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta - материалы развивающего обучения дошкольников. ИНТ. М., 1997.
9. Книга для учителя «Первые конструкции» под ред. С.Тракуевой. Институт Новых Технологий.
10. Книга для учителя «Первые механизмы», авторизованный перевод Институтом Новых Технологий.
11. Т. В Лусс. «Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО». М., 2003 г.
12. Политехнический словарь / под ред. А. Ю. Ишлинского. – 2-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1980.

Для обучающихся:

1. Атлас «Человек и вселенная» Под ред. А А Гурштейна. — М.; Комитет по геодезии и картографии РФ, 1992.
2. Л.А Парамонова. Детское творческое конструирование - М.. 1999.
3. Научно - популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2001.
4. Научно - популярное издания для детей « Мы едем, едем, едем!» Л.Я Гальперштейн. — М.; «Детская литература», 1985.
5. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «NOTA BENE», 1994.
6. Энциклопедия «Планета чудес и загадок». Издательство «Ридерз Дайжест».
7. Энциклопедия «Чудеса природы». Издательство «Ридерз Дайжест».
8. Энциклопедия для детей. Техника. – Т. 14. – М.: Аванта, 1999.
9. Энциклопедический словарь юного техника. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Педагогика, 1987.
10. Энциклопедия юного ученого. Техника. – М.: Росмен, 2001.

Приложение к программе

Применяемые методики оценки общей удовлетворенности при реализации программы

1. Методика диагностики эмоционально-психологического климата ЭПК Г.А. Карповой.

Изучение эмоционально-психологического климата (ЭПК) по Карповой Г.А.

Цель: определить степень удовлетворенности учащихся школьной жизнью.

Присутствовало на анкетировании:

Детям раздаются бланки с обозначением положительных и отрицательных показателей эмоциональной жизни класса.

Устная инструкция: «Подумайте над тем, какие отношения сложились у нас в классе. Попробуйте оценить их. Для этого обведите ту цифру, которая расположена ближе к тому качеству, которое есть у нашего коллектива»

В нашей группе всегда весело	4	3	2	1	0	
Все ребята в общем-то добрые	4	3	2	1	0	
Ребята в классе вежливые, воспитанные	4	3	2	1	0	
Мы никогда не ссоримся	4	3	2	1	0	
Мне в нашей группе хорошо, спокойно.	4	3	2	1	0	
У нас все равны	4	3	2	1	0	
Мы все сплоченные, все дела делаем вместе.	4	3	2	1	0	

Обработка результатов:

Находим индивидуальный максимальный индекс эмоционального благополучия $7 * 4 = 28$ баллов.

Находим максимальный групповой индекс ЭПК класса. Для этого индивидуальный индекс умножаем на число обследуемых детей. После определения максимальных значений, которые принимают за 100%; вычисляем реальные показатели. Индивидуальный максимальный индекс определяется суммой баллов, набранных конкретным членом отряда. Реальный групповой индекс – это сумма всех индивидуальных индексов. Конкретный уровень ЭПК отряда определяется по формуле:

$$\text{Э} = \frac{\text{Реальный групповой индекс класса}}{\text{Максимальный групповой индекс ЭПК класса}} * 100\%$$

Оценочная шкала:

Уровень ЭПК	Величина индекса в %
Очень высокий	Более 80%
высокий	71-80%
Выше среднего	66-70%
средний	45-65%
Ниже среднего	40-44%
низкий	Менее 40%

2.Методика А.Н. Лутошкина «Эмоциональная цветопись».

Для отслеживания эмоционального самочувствия ребенка в различных зонах жизнедеятельности в лагере предлагаем модификацию методики цветописи (по А.Н. Лутошкину). Она основана на использовании языка цветовой символики, учитывающей некоторые устойчивые аналогии между чувством, настроением и определенным цветом. Преимуществом данной методики является то, что цвет – невербальное (неязыковое) выражение эмоционального состояния. Его использование опирается во многом эмоционально приятной формой выражения настроения.

Особенности выполнения методики. У детей с задержкой психического здоровья возникают трудности в осмыслении эмоционального состояния через цвет. Большинство детей испытывают тревожное состояние, смена настроения происходит из-за ухудшения эмоционального фона при утомлении или неуспешности в выполнении задания.

Инструкция: учитель предлагает детям игру-задание «Какое у меня настроение». Сначала вместе с детьми обсуждается, какое у человека может быть настроение, записываются оттенки настроения. Затем предлагается обозначить настроение цветом, например:

Радостное – красный;

Безразличное - белый;

Спокойное - зеленый;

Скучное - серый.

Схема кодировки настроения цветом также записывается. Далее детям предлагается вставить в прорези ромашки цветные полоски. Причем для отражения богатства эмоциональных переживаний. Возможно, вставлять в одну прорезь-зону две полоски разного цвета.

Обработка результатов. Для анализа эмоционального состояния ребенка достаточно записать цвета, выбранные им для каждой зоны. Для составления обобщенной картины эмоционального поля отряда возможны два варианта обработки.

Количественный: каждой цветоплоски присваивается один балл, подсчитывается, сколько баллов набрал отряд по каждому оттенку настроения в каждой зоне.

Качественный: каждая зона представлена в виде поля, на которое наклеиваются цветополоски, определенные группой для данной зоны. В итоге получается эмоциональный ковер-образ. Очень важно не эпизодически, а ежедневно иметь представление о настроении ребенка, о том, что влияло на его самочувствие. Следует обращать внимание как на детей, обозначающих день черным или фиолетовым цветом, так и на тех. У кого преобладает красный цвет. Цветопись-это материал к размышлению, это своеобразная рефлексия дня.

3.Мониторинг достижений учащихся:

- составление альбома лучших работ.
- представление портфолио учащихся
- участие детей в традиционных школьных мероприятиях в рамках плана воспитательной работы школы.
- участие в конкурсах различного уровня: (школьные, городские, региональные, федеральные и международные).