

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

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



**Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный мастер»**

Возраст обучающихся 8-9 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 «Юный мастер»
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Фарзалиев Наиль Васильевич, педагог дополнительного образования (образование-высшее профессиональное)
Год разработки	2022
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	создание условий для изучения основ алгоритмизации и программирования с использованием робота Fischertechnik, развития научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка путём организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с основными принципами механики; – ознакомление с основными принципами конструирования Fischer technik – развитие умения работать по предложенным инструкциям; – развитие умения творчески подходить к решению задачи; – развитие умения довести решение задачи до работающей модели; – развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. – развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. Подготовка к соревнованиям по робототехнике
Ожидаемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> – Знают основы конструирования Fischer technik – Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива. – Сформировано умение работать по предложенным инструкциям. – Творчески подходить к решению задачи. – Умеют довести решение задачи до работающей модели. – Умение работать над проектом в команде, эффективно

	<p>распределять обязанности.</p> <p>–С помощью учителя определяют зону незнания, работают с необходимым оборудованием, подбирают его.</p> <p>Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:</p> <p>–оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;</p> <p>–называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;</p> <p>–самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.</p> <p>Предметными результатами является формирование следующих знаний и умений</p> <p>Учащиеся должны научиться:</p> <p>–простейшим основам механики;</p> <p>–видам конструкций, неподвижным соединениям деталей;</p> <p>–технологической последовательности изготовления несложных и сложных конструкций.</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>–с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;</p> <p>самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;</p> <p>–реализовывать творческий замысел.</p> <p>Учащиеся будут иметь представления:</p> <p>–о деталях конструктора Fischer technik и способах их соединений;</p> <p>–об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;</p> <p>–о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;</p> <p>–о связи между формой конструкции и ее функциями.</p>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	2 часа в неделю, 76 часов в год
Возраст обучающихся	8-9 лет
Методическое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон №273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»; - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»»; - Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; - Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими

	<p>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:</p> <p>клавиатуры, мыши – 4 шт;</p> <p>-наушники- 4 шт.</p> <p>-нетбуки-8 шт.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>-программа ПиктоМир</p> <p>— -программа Lego Digital Designer</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 «Юный мастер»

Направленность: техническая.

Уровень: стартовый.

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

Адресат программы: обучающиеся 8-9 лет

Количество часов в год: 76.

Занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность занятия 40 минут с 10 минутным перерывом на отдых.

Форма обучения: очно; с применением дистанционных технологий.

Краткое содержание программы

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для учащегося мир конструкторов. Ученики узнают, что есть не только конструкторы фирмы Lego, но и другие не менее продвинутые, в частности Fischer technik.

Новизна программы состоит, в первую очередь, в подходе к процессу обучения робототехнике, который реализуется посредством практических игровых занятий на конструкторах Fischer technik, с последовательной сменой по уровню сложности моделей для сборки. Данная программа позволяет учащимся овладеть навыками технического конструирования, развить мелкую моторику, координацию «глаз-рука», изучить понятия конструкций и ее основные свойства (жесткость, прочность и устойчивость), овладеть навыками взаимодействия в группе

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

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 анализа дополнительной информации по теме.

Содержание:

- Раздел знакомство с Fischer technik (14 часов)
- Сборка конструктора по заданным схемам (42 часа)
- Динамические модели (20 часов).

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 Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»»;

- 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 создание условий для изучения основ алгоритмизации и программирования с использованием робота Fischertechnik, развития научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка путём организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.

Задачи:

- ознакомление с основными принципами механики;
- ознакомление с основными принципами конструирования Fischer technik
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. Подготовка к соревнованиям по робототехнике

Планируемые результаты

- Знают основы конструирования Fischer technik
- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформировано умение работать по предложенным инструкциям.
- Творчески подходить к решению задачи.
- Умеют довести решение задачи до работающей модели.
- Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
- С помощью учителя определяют зону незнания, работают с необходимым оборудованием, подбирают его.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Предметными результатами является формирование следующих знаний и умений

- Учащиеся должны научиться:
 - простейшим основам механики;
 - видам конструкций, неподвижным соединениям деталей;
 - технологической последовательности изготовления несложных и сложных конструкций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

Учащиеся будут иметь представления:

- о деталях конструктора Fischer technik и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

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.

Продолжительность занятия 40 минут.

II. Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	теория	практика	
1.	Знакомство с Fischer technik	14	4	10	Тест
2.	Сборка конструктора по заданным схемам	42	18	24	Проект
3.	Динамические модели	20	6	14	Проект
	Итого	76	28	48	

Содержание программы

Раздел 1. Знакомство с Fischer technik (14 часов).

Детали конструктора. Виды соединений. Техника безопасности. Что такое робототехника? Откуда возникло слово «робот»? История робототехники. Типы роботов. Применение роботов в различных сферах жизни человека. Демонстрация действующих моделей устройств, построенных из конструкторов fischertechnik. Знакомство с принципами деталей машин.

Раздел 2. Сборка конструктора по заданным схемам (42 часа)

Сборка простых механических конструкций «Сдвижная дверь». Сборка простых механических конструкций «Стиральная машина». Сборка конструкции «Холодильник». Сборка конструкции «Колесо обозрения».

Сборка конструкции «Автомобиль». Сборка конструкции «Стеклоочиститель». Сборка конструкции «Светофор для пешеходов». Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум». Сборка конструкции «Карусель»

Раздел 3. Динамические модели (20 часов)

Модель для опыта 1. Модель для опыта 2. Модель для опыта 3. Выставка.

Ш. Оценочные материалы и формы аттестации

Формы аттестации

Виды и формы контроля освоения программы:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающихся практических заданий.

Итоговый контроль реализуется в форме соревнований (олимпиады) в среде ПиктоМир.

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.

Уровень	Критерии
Высокий	- учащийся самостоятельно в программе LEGO Digital Designer разработал и построил при помощи всех средств модель с движущимися деталями. Прошел все уровни программы ПиктоМир самостоятельно.
Повышенный	- учащийся самостоятельно в программе LEGO Digital Designer разработал и построил модель с движущимися деталями. Прошел все уровни программы ПиктоМир самостоятельно.
Базовый	- учащийся самостоятельно в программе LEGO Digital Designer разработал и построил модель. Прошел базовый уровень программы ПиктоМир самостоятельно.
Низкий	- учащийся в программе LEGO Digital Designer построил при помощи учителя модель. Прошел все уровни программы ПиктоМир с подсказками.

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 выразить

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).

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться. С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда: столы, стулья (по росту и количеству детей); интерактивная доска; демонстрационный столик; технические средства обучения (ТСО) - компьютер; презентации и учебные фильмы (по темам занятий); различные наборы LEGO WeDo, LEGO Mindstorms, Fischertechnik; игрушки для обыгрывания; технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи

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

6. Методическое обеспечение программы.

6. Методическое обеспечение адаптированной дополнительной общеразвивающей программы

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></p> <p>1. В основном очная форма занятия;</p> <p>2. Электронное обучение с применением дистанционных технологий.</p> <p><u>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</u></p> <p><i>словесный</i> (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.)</p> <p><i>наглядный</i> (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.)</p> <p><i>практический</i> (тренинг, упражнения, лабораторные работы и др.)</p> <p><u>Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:</u></p> <p>1. <i>объяснительно-иллюстративный</i> - дети воспринимают и усваивают готовую информацию</p> <p>2. <i>репродуктивный</i> - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности</p> <p>3. <i>частично-поисковый</i> - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом</p> <p>4. <i>исследовательский</i> - самостоятельная творческая работа учащихся.</p> <p><u>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятии:</u></p> <p>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</p> <p>Иллюстрации.</p> <p>образцы работ, эскизы, Таблички с терминами.</p> <p>Библиотека с книгами и журналами.</p>	<p>1. Учебный кабинет.</p> <p>2. Шкафы для хранения оборудования и материала.</p> <p>3. Рабочее место педагога.</p> <p>4. Технические средства обучения.</p> <p>Наличие:</p> <p>мультимедийного комплекса; школьного сервера; школьного сайта; внутренней (локальной) сети; внешней (в том числе глобальной) сети</p> <p>5. Конструкторы Lego</p>	<p>1. Составление альбома лучших работ.</p> <p>2. Представление портфолио учащихся</p> <p>3. Участие детей в традиционных школьных мероприятиях в рамках плана воспитательной работы школы.</p> <p>4. Участие в конкурсах различного уровня: (школьные, городские, региональные, федеральные и международные).</p>

	<p>2. <i>коллективный</i> - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми</p> <p>3. <i>групповой</i> - организация работы по малым группам</p> <p>4. <i>коллективно-групповой</i> - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение</p> <p>5. <i>в парах</i> - организация работы по парам</p> <p>6. <i>индивидуальный</i> - 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				
знакомство с Fischer technik						
1			1	Изучение состава конструктора.		беседа
2			1	Изучение состава конструктора.	уч.кабинет	беседа
3			1	Виды деталей.	уч.кабинет	наблюдение
4			1	Виды деталей.	уч.кабинет	игра
5			1	Виды подвижных соединений.	уч.кабинет	письменный опрос
6			1	Виды подвижных соединений.	уч.кабинет	проект
7			1	Виды неподвижных соединений.	уч.кабинет	тематический кроссворд
8			1	Виды неподвижных соединений.	уч.кабинет	зачёт
9			1	Изучение простых схем сборки.	уч.кабинет	наблюдение
10			1	Изучение простых схем сборки.	уч.кабинет	беседа
11			1	Изучение сложных схем сборки.		
12			1	Изучение сложных схем сборки.		
13			1	Подключение к электромоторам.		
14			1	Подключение к электромоторам.		
Сборка конструктора по заданным схемам						1
15			1	Сборка простых механических конструкций «Сдвижная дверь»	уч.кабинет	круглый стол
16			1	Сборка простых механических конструкций «Сдвижная дверь»	уч.кабинет	конкурс
17			1	Сборка простых механических конструкций «Сдвижная дверь»	уч.кабинет	тестирование
18			1	Сборка простых механических конструкций «Сдвижная дверь»	уч.кабинет	анкетирование
19			1	Сборка простых механических конструкций «Стиральная машина»	уч.кабинет	творческая встреча

20			1	Сборка простых механических конструкций «Стиральная машина»	уч.кабинет	творческий отчёт
21			1	Сборка простых механических конструкций «Стиральная машина»	уч.кабинет	беседа
22			1	Сборка простых механических конструкций «Стиральная машина»	уч.кабинет	наблюдение
23			1	Сборка конструкции «Холодильник»	уч.кабинет	конкурс
24			1	Сборка конструкции «Холодильник»	уч.кабинет	игра
25			1	Сборка конструкции «Холодильник»	уч.кабинет	тестирование
26			1	Сборка конструкции «Холодильник»	уч.кабинет	конкурс
27			1	Сборка конструкции «Колесо обозрения»	уч.кабинет	конкурс
28			1	Сборка конструкции «Колесо обозрения»	уч.кабинет	конкурс
29			1	Сборка конструкции «Колесо обозрения»	уч.кабинет	игра
30			1	Сборка конструкции «Колесо обозрения»	уч.кабинет	тестирование
31			1	Сборка конструкции «Автомобиль»	уч.кабинет	беседа
32			1	Сборка конструкции «Автомобиль»	уч.кабинет	наблюдение
33			1	Сборка конструкции «Автомобиль»	уч.кабинет	зачёт
34			1	Сборка конструкции «Автомобиль»	уч.кабинет	игра
35			1	Сборка конструкции «Стеклоочиститель».	уч.кабинет	письменный опрос
36			1	Сборка конструкции «Стеклоочиститель».	уч.кабинет	проект
37			1	Сборка конструкции «Стеклоочиститель».	уч.кабинет	тематический кроссворд
38			1	Сборка конструкции «Стеклоочиститель».	уч.кабинет	зачёт
39			1	Сборка конструкции «Светофор для пешеходов»	уч.кабинет	конкурс
40			1	Сборка конструкции «Светофор для пешеходов»	уч.кабинет	конкурс
41			1	Сборка конструкции «Светофор для пешеходов»	уч.кабинет	игра
43			1	Сборка конструкции «Светофор для пешеходов»	уч.кабинет	выставка
44			1	Сборка конструкции «Светофор для пешеходов»	уч.кабинет	письменный опрос
45			1	Сборка конструкции «Светофор для пешеходов»	уч.кабинет	проект
46			1	Сборка конструкции «Карусель»	уч.кабинет	тематический кроссворд
47			1	Сборка конструкции «Карусель»	уч.кабинет	зачёт
48						

49			1	Сборка конструкции «Карусель»	уч.кабинет	конкурс
50			1	Сборка конструкции «Карусель»	уч.кабинет	игра
51			1	Сборка конструкции «Карусель»	уч.кабинет	выставка
52			1	Сборка конструкции «Карусель»	уч.кабинет	письменный опрос
53			1	Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум»	уч.кабинет	проект
54			1	Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум»	уч.кабинет	тематический кроссворд
55			1	Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум»	уч.кабинет	зачёт
56			1	Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум»	уч.кабинет	конкурс
57			1	Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум»	уч.кабинет	конкурс
58			1	Сборка конструкции «Гаражный шлагбаум»	уч.кабинет	игра
Динамические модели						
59			1	Модель для опыта 1	уч.кабинет	выставка
60			1	Модель для опыта 1	уч.кабинет	письменный опрос
61			1	Модель для опыта 1	уч.кабинет	проект
62			1	Модель для опыта 1	уч.кабинет	проект
63			1	Модель для опыта 1	уч.кабинет	зачёт
64			1	Модель для опыта 2	уч.кабинет	проект
65			1	Модель для опыта 2	уч.кабинет	проект
66			1	Модель для опыта 2	уч.кабинет	игра
67			1	Модель для опыта 2	уч.кабинет	проект
68			1	Модель для опыта 2	уч.кабинет	проект
69			1	Модель для опыта 3	уч.кабинет	проект
70			1	Модель для опыта 3	уч.кабинет	проект
71			1	Модель для опыта 3	уч.кабинет	зачёт
72			1	Модель для опыта 3	уч.кабинет	конкурс
73			1	Модель для опыта 3	уч.кабинет	конкурс
74			1	Модель для опыта 3	уч.кабинет	игра
75			1	Юные мастера	уч.кабинет	выставка
76			1	Юные мастера	уч.кабинет	письменный опрос

VI. Список используемой литературы

Для педагога:

1. Ю.А. Боровков Технический справочник учителя труда / Боровков Ю.А., Легорнев С. Ф., Черепашенец 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.

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 цветописы (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 цветополоски 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).