

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Джалкинская средняя школа №1 имени Д.Б.Абдурахманова»**

Директор МБОУ «Джалкинская СШ №1
им.Д.Б.Абдурахманова»



 С.М.Ольмуханов

02» сентября 2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Возраст обучающихся: 7-12 лет

Срок реализации: 4 года

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.1. Цели и задачи программы.....	5
1.2. Ожидаемые результаты.....	6
2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ	10
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	12
4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	13
4.1. Методическое.....	13
4.2. Материально-техническое	14
5. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	14
5.1. Нормативно-правовые документы.....	14
5.2. Информационные ресурсы для педагогов и обучающихся.....	15

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.12 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным Законом от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Концепцией развития дополнительного образования детей в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р; санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 28.09.2020 г. № 28); методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242); Государственной программой РФ «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642; Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной постановлением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р; Уставом школы.

Данная программа является авторской, имеет **техническую** направленность и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области конструирования и технологии. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию широкого кругозора обучающихся. Занятия по данной программе даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

Категория обучающихся: программа рассчитана на работу с обучающимися 1-5 классов (7-12 лет).

Актуальность программы

Лего-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования ЛЕГО с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и различных образовательных возможностей.

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для детей мир техники. Занятия по программе «Лего-конструирование» положат начало формированию у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире.

Новизна программы заключается в том, что образовательная система ЛЕГО предлагает такие методики и такие решения, которые помогают стимулировать развитие общих познавательных способностей ребенка, таких как внимание, память, образное, пространственное и творческое мышление, обучают работе в команде, что очень важно для социализации детей с ограниченными возможностями здоровья.

Педагогическая целесообразность программы

Конструкторы ЛЕГО зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире, его используют как универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки. Универсальный конструктор побуждает к умственной активности, формирует широкий кругозор ребенка и развивает моторику рук, что особенно важно для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

1.1. Цели и задачи программы

Цель программы – развивать познавательные и творческие способности обучающихся посредством овладения ЛЕГО-конструированием.

Задачи:

Обучающие:

- изучить основные виды конструкций и соединений деталей, а также конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- формировать знания о счете, цвете, форме, пропорции, симметрии,

понятии части и целого;

- познакомить обучающихся с базовыми понятиями и простейшими основами механики, необходимыми для ЛЕГО-конструирования;
- формировать знания о видах транспорта и типах строений;
- научить конструировать по образцу, по условиям, заданным взрослым, по заданной схеме.

Развивающие:

- развивать интерес обучающихся к Лего-конструированию и техническому творчеству;
- развивать познавательные способности обучающихся: внимание, память, образное и пространственное мышление, творческие способности;
- развивать мелкую моторику рук и координацию движения;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- содействовать воспитанию организационных и нравственно-волевых качеств личности: самостоятельности, дисциплинированности, развитию терпения и упорства в достижении цели и т.п.
- развивать качества личности, способствующие продуктивной работе в коллективе (сотрудничество, коммуникативность, умение самостоятельно и позитивно разрешать конфликты).

1.2. Ожидаемые результаты

В результате освоения программы **1-го и 2-го года обучения** обучающиеся должны **знать**:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- виды конструкций (плоские, объёмные; однодетальные и многодетальные), варианты креплений и виды крепежа (неподвижное и подвижное соединение деталей);
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- определять, различать и называть детали Лего-конструктора (по форме, размерам, цвету);
- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать по образцу;
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции.

По окончании **3-го и 4-го года обучения** обучающиеся должны **знать**: определять, различать и называть детали Лего-конструктора (по назначению, особенностям);

– конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

– правила создания конструкций;

– технические основы построения модели (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма).

Уметь:

– выстраивать свою деятельность согласно условиям (конструировать по образцу, по условиям, заданным педагогом, по заданной схеме);

– самостоятельно строить схему конструкции.

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

Результатом усвоения обучающимися программы по развивающему и воспитательному аспектам являются:

– устойчивый интерес к Лего-конструированию и техническому творчеству;

– положительная динамика показателей развития внимания, памяти, изобретательности, логического и пространственного мышления и т.д.;

– положительная динамика развития мелкой моторики рук и координации движения;

– расширение кругозора и обогащение словарного запаса обучающихся;

– создание обучающимися творческих работ;

– развитие волевых качеств личности (дисциплинированности, ответственности, самоорганизации, целеустремлённости, настойчивости в достижении поставленной цели и т.д.);

– способность продуктивно общаться в коллективе, работать в команде.

1.3. Особенности организации учебного процесса

Срок реализации программы: 4 года.

Режим реализации программы: занятия по программе проводятся один раз в неделю по 1 академическому часу (45 минут), 34 часа в год.

Количество детей в учебной группе: 10-12 человек.

Форма организации занятий: групповые.

Для программы «Лего-конструирование» не предусмотрено жесткое разделение учебного времени на теорию и практику и фиксированный порядок прохождения тем: эту задачу педагог решает сообразно условиям образовательного учреждения и образовательными возможностями обучающихся.

Принципы организации образовательной деятельности:

я:

– Личностно-ориентированное обучение – обеспечение каждому ребенку адекватного лично для него темпа и способов усвоения знаний.

– Осуществление дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся.

– Принцип доступности обучения – связь новых знаний с уже усвоенными, потому как новое содержание требует новых операций мышления и непривычных для обучающегося рассуждений, практических действий.

– Принцип наглядности обучения – абстрактное мышление умственно отсталого ребенка слабо развито, как следствие, ему необходимо связывать полученные в звуковой форме знания с представлением о реальной жизни в образной форме, наглядные образы способствуют усвоению понятий, знаний, правил, теории.

– Принцип систематичности и системности в обучении – концентрический принцип размещения материала, при котором одна и та же тема изучается в течение нескольких лет с постепенным наращиванием сложности. Концентризм программы создает условия для постоянного повторения ранее усвоенного материала: сначала происходит знакомство с компьютером, как инструментом, затем нарабатываются навыки использования компьютерных технологий – путем систематического повтора и усложнения тренинга.

Методы и приемы, используемые на занятиях

Основная форма проведения занятий – практикум.

Для поддержания интереса к занятиям начальным техническим моделированием используются разнообразные формы и методы проведения занятий:

– беседы, из которых дети узнают информацию об объектах моделирования;

– работа по образцу – обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;

– самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий;

– коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.

При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и

обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе.

Отличительные особенности программы

Для программы «Лего-конструирование» не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу педагог решает сам, сообразно условиям образовательного учреждения и образовательными возможностями обучающихся.

Можно различить три основных вида конструирования:

- по образцу,
- по условиям,
- по замыслу.

Конструирование по образцу – когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При **конструировании по условиям** образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки – большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности

На первых этапах работы обучающиеся выполняют задания педагога, происходит конструирование по образцу. Ребята испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом.

Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы, консультированию обучающихся, а также помощи тем из них, которые по своим физическим и образовательным возможностям не могут работать самостоятельно.

При дальнейшем обучении конструирование выполняется обучающимися по самостоятельному замыслу, работа может быть индивидуальной, парной и групповой.

В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений уместно провести анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок.

2. Тематическое планирование и содержание занятий

№ п/п	ТЕМА	Содержание занятия	Кол-во часов
1 и 2 год занятий			
1.	Знакомство с конструктором	Знакомство с деталями Лего. Игровая деятельность с конструктором.	4
2.	Исследователи кирпичиков	Продолжение знакомства с Лего.	4
		Форма и размер деталей	
		Варианты скреплений	
3.	Путешествие по Лего-стране	Виды крепежа	10
		Исследование цвета.	
		Конструирование на свободную тему	
4.	Исследователи формочек	Различные формы деталей	12
		Словарь Лего	
		Конструирование на свободную тему	
5.	Мой любимый цветок	Плоскостное моделирование	6
		Конструирование на свободную тему	
6.	Транспортное моделирование	Беседы о видах и назначении транспорта	18
		Колёса, колёсная ось (правила сборки)	
		Построение транспорта по схемам	
		Самостоятельное проектирование	
		Игры с моделями транспорта	
7.	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах	Разработка проекта.	8
		Участие в выставке или конкурсе.	

8.	Воспитательная работа		6
ВСЕГО:			34+34
3-4 год занятий			
8.	Путешествие по Лего-стране	Повторение формы и цвета ЛЕГО-деталей	10
		Форма и размер деталей	
		Варианты скреплений	
		Конструирование на свободную тему	
9.	В мире животных	Домашние и дикие животные	16
		Конструирование макетов животных	
10.	Устойчивость конструкций	Наблюдение над устойчивостью конструкций. Построение башни.	4
		Лестница	
		Понятие равновесия	
11.	Какой бывает транспорт	Беседы о видах и назначении транспорта	12
		Разработка проекта. Эскиз.	
		Проектная работа	
12.	Конструирование по образцу	Улица полна неожиданностей (ПДД)	14
		Военная техника	
		Воздушный транспорт	
		Железнодорожный транспорт	
		Старинные замки	
		Любимые сказочные герои	
		Лего-город	

13.	Итоговые занятия	Выполнение проектов по замыслу	6
14.	Воспитательная работа		6
ВСЕГО:			34+34

В течение учебного года возможны небольшие изменения в программе и перераспределение часов по темам, включённым в план.

3. Календарный учебный график

Начало занятий – 6 сентября.

Окончание занятий – 31 мая.

№	Год обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1	Первый	34	34	34	1 раз в неделю по 1 ак. часу
2	Второй	34	34	34	1 раз в неделю по 1 ак. часу

4. Воспитательная работа

Согласно Федеральному Закону от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» *воспитание* – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитание, осуществляемое в образовательном учреждении, очень значимо, охватывает весь учебно-воспитательный процесс.

При работе с обучающимися выделяется общий принцип: нацеленность на мобилизацию потенциальных возможностей обучающихся, социализацию.

В соответствии с основными принципами государственной политики в сфере образования воспитательная работа по данной программе осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Основные задачи:

- систематизировать и расширять представления обучающихся о предметах и явлениях природы, развивать интерес к их познанию;
- формировать бережное отношение к богатствам природы и общества;
- формировать навыки нравственного поведения в природной и социальной среде.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Основные задачи:

- воспитание интереса к прошлому и настоящему Родины;
- актуализация знаний обучающихся о государственной символике;
- сохранение памяти о подвиге народа в годы ВОВ 1941-1945 гг.

ПОЛИТКУЛЬТУРНОЕ ВОСПИТАНИЕ

Цель политкультурного воспитания определяют, как формирование человека, способного к активной и эффективной жизнедеятельности в многонациональной среде, обладающего развитым чувством понимания и уважения других культур, умеющего жить в мире и согласии с людьми разных национальностей, рас, верований.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Основной задачей является формирование способности эстетически воспринимать окружающую действительность и произведения искусства.

Коррекционно-воспитательные задачи школы предусматривают подготовку обучающихся к пониманию художественных иллюстраций в книгах, ознакомление с отдельными произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ВОСПИТАНИЕ

Основные задачи:

- воспитание понимания важности здоровья для будущего человека;
- обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и в помещениях.

5. Обеспечение дополнительной программы

5.1. Методическое

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;

- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов.
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации транспорта;
- стихи, загадки по темам занятий;

5.2. Материально-техническое

Для проведения занятий используются наборы конструкторов Лего серий и ресурсные наборы к ним.

Для более эффективной организации рабочего места обучающегося применяются индивидуальные доски для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

6. Список информационных источников

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.12 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (официальный сайт справочной правовой системы «КонсультантПлюс»).
2. Федеральный Закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310075> (официальный интернет-портал правовой информации).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://base.garant.ru/72116730/> (информационно-правовой портал «Гарант»).
4. Концепция развития дополнительного образования детей, утв. распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 года № 1726-р. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://base.garant.ru/70733280/> (информационно-правовой портал «Гарант»).
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 28.09.2020 № 28. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74993644/> (информационно-правовой портал «Гарант»).

6. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018-2025 годы, утвержденная постановлением Правительства РФ № 1642 от 26.12.2017 г. (с изменениями на 28.01.2021 года) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/556183093> (электронный фонд правовой и нормативно-технической документации).
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_253132/ (официальный сайт справочной правовой системы «КонсультантПлюс»).
8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная постановлением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/> (информационно-правовой портал «Гарант»).

7.1. Информационные ресурсы для педагогов и обучающихся

1. Безбородова, Т. В. Первые шаги в геометрии [Текст] / Т.В.Безбородова. – М.: Просвещение, 2009.
2. Варяхова, Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО [Текст] / Т. Варяхова // Дошкольное воспитание. – 2009. – № 2. – С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие [Текст] / Л. А. Венгер. – М.: Академия, 2009. – 230 с.
4. Волкова, С.И. Конструирование [Текст] / С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 1989.
5. Давидчук, А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества [Текст] / А.Н.Давидчук. – М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов [Текст] / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011.
7. Злаказов, А.С. Уроки Лего-конструирования в школе [Текст] / А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдин. – М.: Бином, 2011.
8. Комарова, Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) [Текст] / Л.Г. Комарова. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
9. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta [Текст] // Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. – М.