

**Администрация муниципального образования
«Правдинский муниципальный округ»**

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования Правдинского муниципального округа
«Дом детского творчества»**

Принята на заседании
педагогического совета Дома
детского творчества
г.Правдинска
от «04» мая 2026г.

м.п.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Лего-Мастер»**

Возраст детей: 5-7 лет
Срок реализации: 3 года

Составитель программы:
Володина Е.Б.
педагог дополнительного образования

г. Правдинск
2026г.

Пояснительная записка

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Дети всего мира могут общаться на одном языке – языке игры. Игра помогает им понять сложный, разнообразный мир, в котором они растут. В играх дети развивают свои естественные задатки – воображение, ловкость, эмоции, чувства, интеллект, общение и др. Они играют со всем, что попадает к ним в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи. Именно конструкторы дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

Лего развивает детское творчество, поощряет к созданию разных вещей из стандартных наборов элементов – настолько разных, насколько далеко может зайти детское воображение.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Основной идеей создания программы «Легоконструирование» послужила реализация возможностей детей строить, не только по готовым схемам и образцам, но и воплощать в жизнь свои идеи, фантазии, так чтобы эти постройки были понятны не только самим детям, но и окружающим.

Программа является базовой площадкой для программ технической направленности «Робототехника» и «ТехноМир».

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Алгоритм - план или программа, которые используются для решения задач. Но главное - пока не создан алгоритм, возможности компьютера по решению задач не могут быть использованы. Таким образом, алгоритм - это первый шаг к построению программы.

Анализ - стадия разработки систем, при которой происходит детально рассмотрение системы с целью определения текущих упущений и внедрение будущих разработок.

База знаний – данные, содержащиеся в системе знаний для последующего применения в системах искусственного интеллекта.

Балка – деталь с крепёжными отверстиями или выступами, являющаяся основным несущим элементом большинства моделей.

Втулка – деталь, имеющая осевое отверстие для фиксации оси относительно других деталей.

Датчик наклона – устройство, которое позволяет определять отклонение от горизонтального положения.

Датчик расстояния – устройство, которое позволяет определять расстояние до объектов, а также реагировать на их движение из состояния покоя.

Зубчатая рейка – деталь, с одной стороны которой расположены зубья. Служит для преобразования вращательного движения в поступательное и, наоборот.

Зубчатое колесо – колесо, по периметру которого расположены зубья. Зубья одного колеса вступают в зацепление с зубьями другого, за счёт чего и происходит передача вращения. Синоним термина зубчатое колесо — шестерня/шестеренка.

Искусственный интеллект – программа, которая осуществляет реализацию деятельности человеческого мозга на компьютерном уровне.

Колесо –деталь круглой формы, вращающаяся на оси,обеспечивая поступательное движение состоит из ступицы и шины.

Кулачок –колесо некруглой, неправильной формы, используемое дляпреобразования вращательного движения кулачка в возвратно-поступательное движение толкателя.

Манипулятор –устройство для выполнения двигательных функций, аналогичных функциям руки человека при перемещении объектов в пространстве, оснащенное рабочим органом. По методу управления все манипуляторы можно разделить на биотехнические (с ручным управлением), автоматические и интерактивные (со смешанным управлением).

Муфта –деталь, позволяющая соединить две оси между собой.

Ось –деталь, которая играет роль вала и передает вращение от мотора к исполнительному механизму (например, колесу).

Плечо силы –часть рычага от точки опоры до точки приложения силы.

Ремень –замкнутая лента, являющаяся одним из основных элементов ременной передачи.

Робот -запрограммированное устройство, воспроизводящее деятельность человека.

Робототехника -область науки, занимающаяся изучением систем и применением роботов.

Рычаг –балка, которая при приложении силы, проворачивается относительно точки опоры.

Скорость вращения –количество оборотов, совершаемых объектом за определенный промежуток времени.

Скорость линейная –расстояние, которое преодолевает объект за определенный промежуток времени.

Ступица –средняя часть колеса, в центральной части которой имеется отверстие для закрепления колеса на оси вращения.

Шкив –колесо со специальной канавкой на ободе. На шкивы надевают ремни, цепи и тросы.

Штифт –соединительный элемент, позволяющий скреплять детали между собой. Устанавливается в смежные отверстия деталей.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – ознакомительный.

Актуальность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» составлена с учетом тенденций развития современных технологий, что позволяет сохранять актуальность реализации данной программы.

Лего-конструкторы имеют особое значение в жизни детей. Благодаря огромному разнообразию строительных деталей дети максимально активны во время игры. Они полностью включаются в игру, им постоянно хочется новых ощущений в прямом смысле этого слова. Многофункциональные игрушки побуждают детей к новым экспериментам.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего -Мастер» имеет техническую направленность.

Педагогическая целесообразность

Ежедневно педагогам приходится сталкиваться с возрастающими требованиями к образованию учащихся. Педагоги учат овладевать новыми технологиями, постоянно находятся в поиске актуальных видов деятельности, стараясь идти в ногу со временем. Очень часто решения таких задач находятся среди обыкновенных детских увлечений. В последнее время большую популярность у детей завоевали конструкторы Лего. Ассортимент магазинов игрушек предлагает широкий выбор разнообразных наборов конструктора, детали которых прекрасно комбинируются друг с другом и дают большой простор для детской фантазии. Поэтому такой материал для творчества легко может быть применен в дополнительном образовании.

В соответствии с этим, была разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» для дошкольников и учащихся младшего школьного возраста по конструированию.

Практическая значимость программы заключается в занимательной форме знакомства обучающихся с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания. Эти занятия дают детям представление о роботостроении и IT-технологиях, что является ориентиром в выборе будущей профессии. Проектный метод является основной формой обучения.

Принципы отбора содержания образовательной программы.

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.
- принцип природосообразности и культуросообразности;
- принцип гуманизма.

Отличительные особенности программы.

Первый блок программы включает занятия по легоконструированию и адаптирована для детей 5-7 лет.

Одна из основных задач развития умственных способностей детей - активизация восприимчивости к наглядному моделированию. В качестве обучающей среды мы используем конструктор Вedo. Занятия с этим конструктором вызывают у детей устойчивый интерес и пользуются неизменным успехом. Для наборов Вedo характерны высочайшее качество, эстетичность, необычайная прочность, безопасность. Широкий выбор кирпичиков и специальных деталей дает детям возможность строить различные модели.

Второй блок программы включает занятия для ребят подготовительной группы. Робототехника в детском саду - не просто занятия по конструированию, а мощный инновационный образовательный инструмент. Робототехника уже показала высокую эффективность в воспитательном процессе, она успешно решает проблему социальной адаптации детей практически всех возрастных групп. Программа помогает детям адаптироваться к учебной деятельности, делая переход от игры к учебе менее болезненным и более эффективным.

Подобные занятия — это своеобразная тренировка навыков. На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Мы должны поддерживать и направлять талантливых детей и подростков, помогать им реализовать свой потенциал и талант.

Третий блок программы включает занятия для ребят 6- 7 лет по усложнённой программе **Лего- Профи**

Цель и задачи:

Цель программы: создание условий для овладения учащимися навыками начального технического конструирования через его собственную творческую предметную деятельность.

Задачи:

Предметные:

- содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

Метапредметные:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности учащегося;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

Личностные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 5-7 лет.

Особенности организации образовательного процесса

Набор осуществляется только из числа детей, посещающих

общеобразовательную организацию, разместившую программу. Программа предусматривает групповые, фронтальные и индивидуальные формы работы с детьми. Состав групп: 10-20 человек.

Формы обучения по образовательной программе:

-очная форма; групповые формы обучения с ярко выраженным индивидуальным подходом.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 108 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 15-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 3 часа. Всего 2 группы. Занятия каждой группы проводятся 3 раза в неделю по 1 академическому часу.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 3 года. На полное освоение программы требуется 324 часа, включая индивидуальные консультации, посещение экскурсий, самостоятельную работу над проектом и защиту проектов.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение – свободный, независимо от национальной и половой принадлежности, социального статуса родителей (или законных представителей). Детская учебная группа формируется из учащихся предпочтительно одной возрастной группы, но возможен разновозрастной состав. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 20 человек.

Основные формы и методы

Формы обучения;

Основной формой обучения является учебное занятие. Ведущая форма организации занятий является - групповая. Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к учащимся.

Формы организации занятий:

- теоретические занятия;
- занимательные конструкторские игры;
- игры-эксперименты;
- демонстрация и анализ схем, макетов;
- самостоятельная конструкторская деятельность, работа в парах, работа в мини- группах.

Основные методы работы: словесные (рассказ, беседа, инструктаж), наглядные (демонстрация), репродуктивные (применение полученных знаний на практике), практические (конструирование), поисковые (поиск разных решений поставленных задач).

Основные приёмы работы: беседа, ролевая игра, познавательная игра, задание по образцу (с использованием инструкции), творческое моделирование (создание рисунка модели), викторина.

На занятиях применяются 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 учащийся 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.

Планируемые результаты

В результате **первого года** обучения воспитанники должны **знать:**

- Закономерности конструктивного строения изображаемых предметов;
- Различные приёмы работы с конструктором
- Виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- Работать в группе;
- Решать задачи практического содержания;
- Моделировать и исследовать процессы;
- Контролировать качества результатов собственной практической деятельности;
- Самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- Реализовывать творческий замысел.

В результате **второго года** обучения воспитанники должны **знать:**

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструктора
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов, роботов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе

В результате **третьего года** обучения воспитанники должны **знать:**

- основы технического конструирования и моделирования;
- научиться конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- научиться работать со схемами и чертежами;

Механизм оценивания образовательных результатов

1. Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.
- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

Работа с инструментами, техника безопасности.

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.
- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.
- Высокий уровень. Четко и безопасно работает инструментами.

Способность изготовления конструкций.

- Низкий уровень. Не может изготовить конструкцию по схеме без помощи педагога.
- Средний уровень. Может изготовить конструкцию по схемам при подсказке педагога.
- Высокий уровень. Способен самостоятельно изготовить конструкцию по заданным схемам.

Степень самостоятельности изготовления конструкции

- Низкий уровень. Требуется постоянные пояснения педагога при сборке и программированию конструкции.
- Средний уровень. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.
- Высокий уровень. Самостоятельно выполняет операции при сборке и программированию конструкции.

Формы подведения итогов реализации программы

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде промежуточной (по окончанию каждого года обучения) или итоговой аттестации (по окончанию освоения программы). Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления. Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;

дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

- наличие комфортной развивающей образовательной среды.

Материально-технические условия.

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин.

Материально-техническое обеспечение:

Базовый набор LEGO Mindstorms 8 шт.,

Конструктор перворобот LEGO WeDo 9 шт.,

Перворобот EV3 базовый набор 12 шт.,

Ресурсный набор LEGO 8 шт.,

Кадровое обеспечение реализации программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Оценочные и методические материалы.

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).
2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.
3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- теория;
- практика;
- конструкторская и рационализаторская часть

Методическое обеспечение программы

Приёмы и методы организации и учебно-воспитательного процесса	Методически и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Текущий контроль (формы подведения итогов)
Беседа, игра, демонстрация деталей и готовых моделей	Презентация, инструктаж по ТБ, схемы изделий	Компьютер, проектор, экран, лего-детали	Опрос
Беседа, рассказ, работа с конструктором	Схемы	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений
Беседа, рассказ, демонстрация деталей, работа с конструктором	Схемы, цветовой круг, инструкции	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей
Беседа, рассказ, демонстрация деталей, работа с конструктором	Схемы, инструкции	Лего-детали, доска	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей
Беседа, рассказ, демонстрация деталей, работа с конструктором	Схемы, инструкции	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей
Беседа, рассказ, демонстрация деталей и изделий, работа с конструктором	Схемы, инструкции	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей
Беседа, рассказ, работа с конструктором, демонстрация деталей и изделий	Схемы, инструкции	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей
Беседа, рассказ, работа с конструктором, демонстрация	Схемы, инструкции	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей

деталей и изделий			
Беседа, рассказ, работа с конструктором, демонстрация деталей и изделий	Схемы, инструкции	Лего-детали	Опрос Контроль выполнения упражнений Выставка Обсуждение моделей
Беседа, игра		Лего-детали	Опрос

**Учебный план
первого года обучения**

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях. Знакомство с конструктором	2	2		Опрос
2	Исследователи кирпичиков	12	2	10	Опрос Контроль выполнения упражнений
3	Путешествие по стране «Легоконструирование»	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
4	Исследователи форм	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
5	Плоскостное моделирование	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
6.	Транспортное моделирование	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
7	В мире животных	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей

8	Устойчивость конструкций	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
9	Конструирование по образцу, по условиям и замыслу	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
10	Итоговое занятие «В мире фантазии Лего»	10	4	6	Выставка
	Итого	108	22	86	

Содержание программы

Тема 1: Вводное занятие. Знакомство с конструктором

Теория: Инструктаж по технике безопасности на занятиях.

Техника безопасности при работе с конструктором. Выработка навыка различения деталей в коробке, классификация деталей.

Игра на знакомство.

Индивидуальная игра; расширение словарного запаса терминами.

Закрепление навыков соединения

деталей; расположения деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, умения создавать прочную, устойчивую постройку; конструировать симметричные и несимметричные модели, постройка устойчивых пирамид.

Конструирование по образцу «змейки», заборчика, ворот

Конструирование по замыслу, обыгрывание построек, выставка работ.

Тема: 2 Исследователи кирпичиков

Теория: Форма и размер деталей

Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой.

Практика: Виды скрепления деталей

Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите.

Выполнение с деталями конструктора упражнений на развитие

логического мышления по темам: «Классификация», «Развития внимания и памяти»,

«Пространственное ориентирование.

Спонтанное конструирование детей по заданию педагога. Конструктивная деятельность под руководством педагога. Конструирование устойчивых и симметричных моделей.

Конструирование по образцу. Выполнение узоров. Выставка моделей.

Тема 3: Путешествие по стране

«Легоконструирование»

Теория: Конструирование на свободную тему и умение передавать форму объекта средствами конструктора.

Исследование цвета:

Выполнение заданий на правильный подбор цветового решения моделей.

Виды крепежа.

Практика: Конструирование узоров.

Конструирование по образцу «змейки», заборчика, ворот. Конструирование по замыслу. Создание объемной модели на основе плоскостного моделирования. Выставка моделей.

Тема 4: Исследователи форм

Теория: Словарь Лего. Форма и размер деталей.

Практика: Конструирование по образцу. Конструирование по замыслу.

Выполнение узоров. Конструирование по образцу «Мой любимый цветок». Конструктивная деятельность под руководством педагога.

Выставка работ и их обсуждение

Тема 5: Плоскостное моделирование.

Теория: Плоскостное моделирование.

Практика:

Конструирование по образцу.

Конструирование по условиям. Конструирование по замыслу.

Конструирование плоскостных моделей по условиям, заданным педагогом. Выставка работ и их обсуждение.

Конструирование плоскостных моделей на свободную тему.

Выставка работ и их обсуждение

Тема 6: Транспортное моделирование

Теория: Сюжетно-ролевая игры «Мой транспорт». Зарисовка транспорта, составление плана, зарисовка схемы. Зарисовка видов транспорта.

Практика: Сборка деталей. Конструирование моделей транспорта.

Чтение и зарисовка схем. Построение простейших видов транспорта по схемам. Выставка работ и их обсуждение.

Тема 7: В мире животных

Теория: Мир животных. Разгадывание кроссвордов и ребусов о животных.

Моделирование животных по карточкам с моделями, прилагаемыми к конструктору.

Практика: Создание модели любимого животного.

Конструирование по замыслу.

Конструирование на темы: «Зоопарк», «Животные нашего края», «Дары осени». Конструирование симметричной бабочки.

Плоскостные работы по теме. Конструирование цветов. Создание сюжетной композиции.

Тема 8 : Устойчивость конструкций

Теория: Конструирование устойчивых и симметричных моделей.

Наблюдение над устойчивостью конструкций.

Зарисовка башни, зарисовка и чтение схемы. Подбор необходимых и специализированных деталей для передачи формы объекта.

Практика: Конструирование модели.

Выставка моделей и их обсуждение.

Зарисовка лестницы, зарисовка и чтение схемы. Подбор необходимых и специализированных деталей для передачи формы объекта.

Конструирование модели. Выставка моделей и их обсуждение.

Конструирование на свободную тему и умение передавать форму объекта средствами конструктора. Эскиз модели.

Выполнение заданий на правильный подбор цветового решения моделей.

Конструирование моделей. Выставка моделей и их обсуждение.

Тема 9: Конструирование по образцу, по условиям и замыслу транспорта

Теория : Улица полна неожиданностей:

Моделирование дорожной ситуации. Моделирование машины специального транспорта, безопасного автобуса.

Практика : Конструирование транспорта по условиям:

Конструирование воздушного транспорта. Конструирование военной техники, обучение конструированию гусениц танка. Конструирование космической ракеты, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; создание космического пространства.

Лего-город:

Конструирование одноэтажного и двухэтажного домов. Конструирование домика своей мечты.

Конструирование городского дома и сельских построек. Конструирование плоского многоэтажного дома. Создание крыш различной формы.

Тема 10: Итоговое занятие «В мире фантазии Лего»

Теория: Обсуждение работ и подведение итогов.

Практика: Конструирование на тему «Наш любимый город», «Наша улица», «Наш двор», «Школа», «Домик в деревне». Эскиз. Создание сюжетной композиции.

Спонтанная игра «Я в мире Лего».

Обсуждение и подведение итогов.

Учебный план второго года обучения.

№ п/п	Раздел программы	Общее количество часов	В том числе		Форма аттестации/контроля
			Теория	Практика	
	Введение Правила техники безопасности при работе с конструктором. 1. Знакомство с ЛЕГО.	2	2		Опрос

2.	Плоскостное конструирование	10	2	8	Опрос Контроль выполнения упражнений
3.	Лего-математика	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
4.	Животный и растительный мир	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
5.	Человек	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
6.	Архитектура и мосты	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
7.	Интерьер, мебель	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
8.	Техника, транспорт	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
9.	Мир сказок	12	2	10	Опрос Выставка Обсуждение моделей
10.	Свободное творчество Итоговое занятие. Аттестация.	12	2	10	Выставка
	Итого	108	20	88	

Содержание программы второго года обучения

Тема 1: Введение. Знакомство с ЛЕГО

Теория: Правила техники безопасности при работе с конструктором.

Знакомство с ЛЕГО. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра. Путешествие по ЛЕГО- стране. Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики. Исследователи формочек. Волшебные формочки.

Тема 2: Плоскостное конструирование

Теория: Понятие симметрии.

Практика: Конструирование различных объектов на плоскости по схемам, по личному замыслу.

Тема 3: Лего-математика

Теория: Понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими плоскими и объемными фигурами. Понятие числа, цифры.

Практика: Построение форм с плоскими и объемными фигурами

Тема 4: Животный и растительный мир

Теория: Животные. Разнообразие животных. Домашние питомцы. Дикие животные. Животные лесов, пустынь, степей.

Практика: Построение фигур животных.

Тема 5: Человек

Теория: Мир профессий.

Практика: Построение фигуры человека.

Тема 6: Архитектура и мосты

Теория: Знакомство с понятиями строительство и архитектура. Род деятельности строителя, архитектора. Типы зданий по назначению, по принципу конструкции, по используемым в строительстве материалам. Основные части зданий и сооружений и этапы их строительства.

Практика: Конструктивные особенности зданий, в зависимости от назначения. Моделирование макетов зданий и мостов.

Тема 7: Интерьер, мебель

Теория: Понятие интерьера. Разделение помещения по зонам в зависимости от назначения. Виды мебели.

Практика: Конструирование мебели. Конструирование внутреннего обустройства квартиры по чертежу.

Тема 8: Техника, транспорт

Теория: Машины и механизмы и их роль в жизни людей. Исторический обзор технического совершенствования средств передвижения. Классификация средств передвижения по назначению (транспортировка грузов, пассажирские перевозки; наземный, водный, воздушный транспорт.

Практика: Моделирование макетов автомобилей - легковых, грузовых; макетов железнодорожных поездов; макетов плавучих средств передвижения - парусник, пароход. Космические ракеты.

Тема 9: Мир сказок

Теория: Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей. Любимые сказочные герои.

Практика: Инсценировка и обыгрывание различных сказок.

10. Свободное творчество

Теория: Подведение итогов. Аттестация.

Практика: Выполнение работ по выбору на свободную тему.

Учебный план третьего года обучения

№ п/п	Название раздела программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие Правила техники безопасности при работе с конструктором и на занятиях.	2	2		Беседа. Опрос
2	Знакомство с магнитным конструктором «Магформерс»	26	6	20	Опрос Обсуждение моделей

3	Создание аттракционов	26	6	20	Опрос Обсуждение моделей
4	Высотные здания	26	6	20	Наблюдение Опрос Обсуждение моделей
5	Виды транспорта	26	6	20	Наблюдение Опрос Обсуждение моделей
6	Итоговое занятие	2	-	2	Выставка
Итого:		108	26	82	

Содержание программы

Тема1: Вводное занятие

Теория: Знакомство с программой и режимом работы объединения. Техника безопасности. Конструкторские возможности конструктора Магформерс. Свойства магнита. Разбор простейшей схемы.

Тема 2: Знакомство с магнитным конструктором «Магформерс»

Теория. Конструкторские возможности конструктора Магформерс. Детали и элементы конструктора Магформерс, их назначение, их конструкторские возможности. Знакомство с основными геометрическими формами, делением их на части, составлением новых (магнитное притяжение, устойчивость моделей в зависимости от ее формы и распределения веса).

Практика. Построение геометрических форм и деление их на части, составление новых. Соединение геометрических магнитных фигур в простейшие конструкции.

Тема 3.Создание аттракционов

Теория. Основные принципы магнитного притяжения, способ их соединений, об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса. Разбор схем для создания сложных структур.

Практика. Постройка трех пространственных моделей. Научить собирать по схеме более сложные конструкции. Сборка сложных конструкций.

Тема 4.Высотные здания

Теория. Устойчивость моделей в зависимости от ее формы и распределения веса Прочность конструкции от способа соединения ее отдельных элементов, связи между формой конструкции и ее функциями.

Практика. Работа с магнитным конструктором по схеме. Планирование и воплощение конструкций.

Тема 5.Виды транспорта

Теория. Виды транспорта. Основные принципы механики, магнитное притяжение способ их соединений

Практика. Сборка автомобилей по схеме. Сборка сложных конструкций.

Тема 6.Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов года с обучающимися. Презентация проекта.

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Лего-Мастер»
1	Начало учебного периода	01.09.каждого года
2	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель – 5-7 лет (д/сад/подготовка)
3	Продолжительность учебной недели	6 дней
4	Периодичность учебных занятий	6 раз в неделю, по 3 часа на каждую группу (2 группы)
5	Продолжительность учебных занятий	Продолжительность учебного часа – 40 минут
6	Время проведения учебных занятий	Пн. 11-00 – 11-40 Вт. 11-00 – 11-40 Ср. 11-00 – 11-40 Чт. 11-00 – 11-40 Пт. 11-00 – 11-40 Сб. 11-00 – 11-40
7	Продолжительность перемен	15 минут
8	Окончание учебного года	31 мая каждого года
9	Каникулярное время: осенние, зимние, весенние	Работа по расписанию
10	Летнее время	-
11	Аттестация обучающихся	Промежуточная – в конце каждой четверти Итоговая – май каждого года
12.	Комплектование групп	С мая по август каждого года обучения
13	Дополнительный прием обучающихся	В течении учебного года согласно заявлениям (при наличие свободных мест)

Воспитательная работа:

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое;
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к театральному

искусству и личностному развитию; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Осень сентябрь	Создание в ДОУ LEGO-уголка, оснащенного образовательными робототехническими и другими LEGO конструкторами.	Оформление «LEGO- уголка »	Младшие группы
Осень сентябрь		Оформление «LEGO- уголка »	Средние группы
Осень октябрь		Оформление «LEGO- уголка »	Старшие группы
Осень ноябрь		Оформление «LEGO- уголка »	Подготовительные группы
Я и моя семья декабрь	Формирование представлений детей о людях (взрослых и сверстниках), об особенностях их внешнего вида, об отдельных ярко выраженных эмоциональных состояниях, о делах и добрых поступках людей, о семье и родственных отношениях.	Акция добрых дел « Подари конструктор детям»	Младшие группы
Я и моя семья декабрь		Акция добрых дел « Подари конструктор детям»	Средние группы
Я и моя семья декабрь		Акция добрых дел « Подари конструктор детям»	Старшие группы
Я и моя семья декабрь		Акция добрых дел « Подари конструктор детям»	Подготовительные группы
В мире животных и растений январь	Конкурс направлен на: развитие творческой деятельности детей и педагогов; поощрение творчески одарённых детей, творческих педагогов.;	Конкурс «Животный LEGОМИР»	Старшие группы
В мире животных и растений январь		Конкурс «Животный LEGОМИР»	Подготовительные группы

День защитника Отечества февраль	1. Воспитание уважения к защитникам Отечества. 2. Знакомство детей с военными профессиями (моряк, летчик, танкист). 3. Формирование первичных гендерных представлений (воспитывать в мальчиках стремление быть сильными, смелыми, стать защитниками Родины).	Лего – конкурс военной техники	Младшие группы
День защитника февраль		Лего – конкурс военной техники	Средние группы
День защитника Отечества февраль		Лего – конкурс военной техники	Старшие группы
День защитника Отечества февраль		Лего – конкурс военной техники	Подготовительные группы
Март-Апрель		Конкурс «« LEGO » - уголок» »	Все группы
Май		Оформление фото - выставки на тему: «Вот как мы умеем!»	Все группы

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятия	Направления воспитательной работы	Сроки	Форма проведения/ количество часов
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами и робототехнически м конструктором, правила поведения на занятиях.	Безопасность и здоровый образ жизни	Сентябрь	В рамках занятий

2.	Игры на знакомство и командообразование.	Нравственное воспитание	Сентябрь- Май	В рамках занятий
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию.	Гражданско-патриотическое воспитание Нравственное воспитание	Сентябрь- Май	В рамках занятий
4.	"Интерактивный экспонат" Конкурс внутри объединения.	Воспитание интеллектуальн опознавательны х интересов.	Декабрь	В рамках занятий
5.	Участие в конкурсе на лучший проект онлайн	Воспитание интеллектуальн опознавательны х интересов. Трудовое воспитание	Октябрь- Май	В рамках занятий
6.	Защита проектов внутри группы.	Нравственное воспитание Трудовое воспитание	Ноябрь- Май	В рамках занятий
7.	Участие в соревнованиях различного уровня.	Воспитание интеллектуальн о познавательных интересов.	Октябрь- Май	В рамках занятий

8.	Беседа о Блокаде Ленинграда	Гражданско-патриотическое; Нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Январь	В рамках занятий
----	-----------------------------	---	--------	------------------

9.	Беседа о празднике «День защитника Отечества».	Гражданско-патриотическое; Нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Февраль	В рамках занятий
10	Беседа о празднике «8 марта».	Гражданско-патриотическое; Нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Март	В рамках занятий
11	Беседа о празднике «День Победы».	Гражданско-патриотическое; Нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Май	В рамках занятий

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
4. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 2022 года № 629 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности общеобразовательным программам».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20

«Санитарно- эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

9.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении дополнительного образования детей до 2030 года».

10.Приказ Министерства образования от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

11. Устав Дома детского творчества г.Правдинска

Информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

1.Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие.

Челябинск-2014г.

http://infourok.ru/motodicheskoe_posobie_lego-konstruirovanie_v_detskom_sadu-366883.htm

2.Кузнецова О. В. «Лего в детском саду» http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390

3. Максаева Ю.А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости»<http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf>

Список литературы

1.Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО – Дошкольное воспитание. 2009г., № 2, стр. 48-50.

2.Комарова Л. Г. «Строим из лего». ЛИНКА-ПРЕСС. Москва, 2011г.

3.Парамонова Л. А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду». 2002 г.

4.Фешина Е. В. «Лего-конструирование в детском саду». Изд-во СФЕРА, Москва, 2012г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 647030360437668574821219143876024766403350371057

Владелец Пархомов Виктор Филиппович

Действителен с 21.01.2026 по 21.01.2027