

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка – Детский сад «Сказка»
623530 Свердловская область, г. Богданович, ул. Октябрьская д. 14 а,
тел/факс 8 (34376) 5-71-53, e-mail: mkdouskazka@uobgd.ru, сайт: b10.tvoyasadik.ru

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
МАДОУ «Сказка»
Протокол № 2
от «05» сентября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАДОУ «Сказка»
М.В. Койнова
Приказ № 2
От «05» сентября 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«МАСТЕР LEGO»**

Возраст воспитанников: 5-7 лет.
Срок реализации: 2 года.

Составитель:
Перевалова Татьяна Владимировна,
социальный педагог

Богданович, 2020

Содержание

1.	Комплекс основных характеристик общеразвивающей программы	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цель и задачи общеразвивающей программы	7
1.3.	Содержание общеразвивающей программы	8
1.4.	Планируемые результаты	15
2.	Комплекс организационно-педагогических условий	16
2.1.	Условия реализации программы	16
2.2.	Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	18
	Список литературы	21

1. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Дополнительная общеразвивающая программа «Мастер LEGO» (далее - Программа) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва;
- Постановление Главного государственного врача РФ от 04.07.2014г № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
- Приказа Минтруда России от 05.05.2018 N 298н "Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Устава муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения (далее - МАДОУ «Сказка»);
- Лицензии на образовательную деятельность МАДОУ «Сказка»;
- Основной общеобразовательной программы – образовательной программы дошкольного образования МАДОУ «Сказка»;

- Дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы детей и взрослых.

Актуальность программы обеспечивается тем, что она раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Программа «Мастер LEGO» разработана и реализуется в системе дополнительного образования детей. Данная программа дает ребенку возможность самостоятельно открыть для себя волшебный мир конструктора, который позволяет ребенку раскрыть свои творческие способности, реализовывать творческие замыслы и создавать свой собственный мир.

Программа имеет техническую направленность. Она поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пылкое стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях. Преемственность образовательных областей способствует формированию уверенности в своих силах, успешности и высокой самооценке.

Отличительной особенностью программы является использование конструкторов LEGO Education «Первые механизмы», «WeDo 2.0», с помощью которых дети смогут почувствовать себя юными учеными, инженерами, программистами. Конструкторы помогут дошкольникам понять принципы работы простых механизмов, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни, освоить основы проектного конструирования, начал программирования и робототехники. Данная программа способствует созданию в группе мотивирующей атмосферы, позволяющей развивать навыки творческого подхода к решению задач, совместной выработки идей и командной работы. На занятиях воспитанники получают первый опыт научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ, выдвижение гипотез и их практическое доказательство.

Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Данная программа позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки использования простых механизмов.

Адресат. Программа «Мастер LEGO» рассчитана для работы с детьми старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

Дети данного возраста могут распределять роли до начала игры и строить своё поведение, придерживаясь роли. Речь, сопровождающая реальные отношения детей, отличается от ролевой речи. Дети начинают осваивать социальные отношения и понимать подчинённость позиций в различных видах деятельности взрослых. При распределении ролей могут возникать конфликты, связанные с субординацией ролевого поведения. Это возраст наиболее активного рисования. Рисунки приобретают сюжетный характер; по рисунку можно судить о половой принадлежности и эмоциональном состоянии изображённого человека. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности. Продолжает совершенствоваться восприятие цвета и их оттенки, а также промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд по возрастанию или убыванию до 10 различных предметов. Восприятие представляет для дошкольников сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и противоположных признаков.

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Продолжает совершенствоваться обобщение, что является основой словесно-логического мышления. Воображение будет активно развиваться лишь при условии проведения специальной работы по его активизации. Начинается переход от произвольного к произвольному вниманию. Продолжает совершенствоваться речь, в том числе её звуковая сторона. Развивается связная речь. Дети могут пересказывать, рассказывать по картинке, передавая не только главное, но и детали.

Достижения этого возраста характеризуются распределением ролей в игровой деятельности; структурированием игрового пространства; дальнейшим развитием изобразительной деятельности, отличающейся высокой продуктивностью; применением в конструировании обобщённого способа обследования образца; усвоением обобщённых способов изображения предметов одинаковой формы. Восприятие в этом возрасте характеризуется анализом сложных форм объектов; развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления о цикличности изменений); развивается умение обобщать, причинное мышление, воображение, произвольное внимание, речь, образ Я.

Срок освоения: программа рассчитана на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Работа по конструированию проводится в рамках дополнительного образования. Тематика дополнительного образования по конструированию рассчитана на период с октября по май.

Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 34 занятия в год. Программа «Lego-мастер» включает в себя два модуля. Первый год обучения рассчитан для детей 5-6 лет с применением конструктора LEGO Education «Первые механизмы». Данный курс конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению конструирования с применением компьютерных технологий. Второй год обучения рассчитан для детей 6-7 лет с применением конструктора LEGO Education «WeDo 2.0»

Форма обучения – индивидуально-групповая.

Объем программы зависит от реализуемого модуля и возраста воспитанников. Общее количество часов, необходимых для освоения программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1
Объем общеразвивающей программы «Мастер LEGO»

	Модуль LEGO Education «Первые механизмы»	Модуль LEGO Education «WeDo 2.0»
Возрастные категории	6-й г.ж. старшая группа	7-й г.ж. подготовительная к школе группа
Итого в неделю	1/25	1/30
Итого в год	32/ 800	32/ 960

Форма обучения: индивидуальная, в парах. Для обучения детей конструированию используются разнообразные виды занятий, методы и приемы.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке.
Информационно-рецептивный	Обследование деталей конструктора, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка

Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (собираение моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Формами подведения результатов являются практическое занятие с использованием детьми на практике полученных знаний и приемов работы.

1.2 Цели и задачи общеразвивающей программы

Цель модуля LEGO Education «Первые механизмы»: создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO–конструирования.

Задачи модуля LEGO Education «Первые механизмы»:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Цель модуля LEGO Education «WeDo 2.0»: создание условий для развития личности ребенка в процессе освоения окружающего мира через творческую активность, развитие познавательных способностей старших дошкольников на основе LEGO– конструирования.

Задачи модуля LEGO Education «WeDo 2.0»:

- развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности;
- развивать познавательные процессы: восприятие, память, внимание, воображение;
- формировать навыки творческого мышления;
- формировать навыки программирования на основе графических блоков;
- формировать у детей умения передавать особенности предметов средствами конструкторов LEGO Education и овладевать вариативными способами соединения деталей для решения конкретной конструктивной задачи;
- формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу.

1.3 Содержание общеразвивающей программы

Таблица 2

Учебный (тематический) план модуля LEGO Education «Первые механизмы»

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Всего занятий	Теоретическая часть	Практическая часть	
1	Знакомство с конструктором	2	0,5	1,5	
2	Вертушка	1	0,2	0,8	Анализ работ
3	Волчок	1	0,2	0,8	Анализ работ
4	Пусковой механизм для волчка	1	0,25	0,75	Анализ работ
5	Вентилятор	1	0,25	0,75	Презентация работ
6	Равновесные качели	2	0,5	1,5	Анализ работ
7	Качели на крючках	1	0,25	0,75	Взаимоанализ работ

8	Машинка	1	0,2	0,8	Анализ работ
9	Пусковой механизм для машины	1	0,2	0,8	Анализ работ
10	Камаз	1	0,2	0,8	Презентация работ
11	Авто-кран	1	0,2	0,8	Презентация работ
12	Подъемный кран	1	0,2	0,8	Презентация работ
13	Измерительная машина	2	0,5	1,5	Анализ работ
14	Пусковой механизм для качели	1	0,2	0,8	Взаимоанализ работ
15	Плот	2	0,5	1,5	Анализ работ
16	Хоккеист	2	0,5	1,5	Анализ работ
17	Новая собака Димы	1	0,2	0,8	Анализ работ
18	Жаркий день	2	0,4	1,6	Презентация работ
19	Пугало	2	0,4	1,6	Презентация работ
20	Переправа через реку с крокодилами	2	0,4	1,6	Презентация работ
21	Карусель	1	0,2	0,8	Презентация работ
22	Тележка	1	0,2	0,8	Презентация работ
23	Парк развлечений	2	0,5	1,5	Презентация работ, выставка
ИТОГО		32	6,7	25,3	

Таблица 3

**Учебный (тематический) план
модуля LEGO Education «WeDo 2.0»**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Всего занятий	Теоретическая часть	Практическая часть	
1	Знакомство с	2	0,5	1,5	

	конструктором				
2	Азы программирования	2	0,5	1,5	
3	Тяга	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
4	Скорость	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
5	Прочность конструкции	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
6	Метаморфоз лягушки	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
7	Растения и опылители	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
8	Защита от наводнения	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
9	Спасательный десант	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
10	Сортировка отходов	2	0,5	1,5	Взаимоанализ работ
11	Хищник и жертва	2	0,5	1,5	Презентация работ
12	Язык животных	2	0,5	1,5	Презентация работ
13	Экстремальная среда обитания	2	0,5	1,5	Презентация работ
14	Исследование космоса	2	0,5	1,5	Презентация работ
15	Предупреждение об опасности	2	0,5	1,5	Презентация работ
16	Очистка океана	2	0,5	1,5	Презентация работ
ИТОГО		32	8	24	

**Содержание учебного (тематического) плана
модуля LEGO Education «Первые механизмы»**

1. Знакомство с конструктором.

Теория: история развития компании LEGO; название деталей набора «Первые механизмы».

Практика: конструирование по собственному замыслу.

2. Вертушка.

Теория: понятия: энергия, сила, трение; техника безопасности при конструировании.

Практика: свойства деталей конструктора, возможности их сочетания; конструирование по схеме, эксперимент «Сравнение вертушек с разными лопастями», изготовление лопастей из различных материалов.

3. Волчок.

Теория: закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, изучение вращения.

Практика: конструирование по схеме, эксперимент «Кто дольше?», создание волчков собственной конструкции.

4. Пусковой механизм для волчка.

Теория: закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, знакомство с передаточными механизмами.

Практика: конструирование по схеме, изучение возможностей сочетания материалов.

5. Вентилятор.

Теория: введение понятий энергия.

Практика: конструирование по замыслу, презентация своих моделей.

6. Равновесные качели.

Теория: введение понятий равновесие, точка опоры; знакомство с нестандартными методами измерения.

Практика: конструирование по схеме, изучение рычагов, эксперимент «Уравновешенно или нет?»

7. Качели на крючках.

Теория: закрепление понятия равновесие, точка опоры.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация моделей.

8. Машинка.

Теория: закрепление понятий энергия, трение, тяга, толчок.

Практика: конструирование по схеме, изучение работы колеса.

9. Пусковой механизм для машины.

Теория: закрепление понятий энергия, трение, тяга, толчок.

Практика: конструирование по схеме, эксперименты «Кто дальше?», «Кто ближе?»

10. Камаз.

Теория: закрепление понятий энергия, трение.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация модели.

11. Авто-кран.

Теория: закрепление понятий энергия, трение, тяга.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация модели.

12. Подъемный кран.

Теория: закрепление понятий энергия, трение, тяга, толчок.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация модели.

13.Измерительная машина.

Теория: закрепление понятий энергия, трение, сила.

Практика: конструирование по схеме, изучение методов стандартных и нестандартных измерений, эксперименты «Далеко ли?», «Еще дальше?».

14.Пусковой механизм для качели.

Теория: закрепление понятий энергия, трение, тяга, толчок.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация модели.

15.Плот.

Теория: закрепление понятия равновесия, введение понятий выталкивающая сила, тяга и толчок, энергия ветра.

Практика: конструирование по схеме, изучение свойств материалов и возможностей их сочетания, эксперимент «Кто быстрее?», создание паруса.

16.Хоккеист.

Теория: закрепление понятий энергия, сила, знакомство с основами законов движения механизмов.

Практика: конструирование по схеме, изучение методов стандартных и нестандартных измерений, эксперименты «Легко или трудно?», «Кто дальше?».

17.Новая собака Димы.

Теория: закрепление понятий трение, знакомство с ременной передачей.

Практика: конструирование по схеме, эксперимент «В одну или противоположную сторону?».

18.Жаркий день.

Теория: закрепление понятий энергия ветра, использование вращательного движения, применение шестерен и блоков, методы измерения.

Практика: конструирование по собственному замыслу, экспериментирование «Мощный привод», презентация моделей.

19.Пугало.

Теория: закрепление понятий устойчивость, применение шестерен и блоков.

Практика: конструирование по собственному замыслу, экспериментирование «Движение пугала», презентация моделей.

20.Переправа через реку с крокодилами.

Теория: закрепление понятий прочность конструкции, методы измерения.

Практика: конструирование по собственному замыслу для решения проблемной ситуации, измерение моста, эксперимент «Безопасен ли мост?», презентация моделей.

21. Карусель.

Теория: закрепление понятий устойчивость, использование вращательного движения, применение шестерен и блоков, методы измерения.

Практика: конструирование по собственному замыслу, экспериментирование «Устойчивость», презентация моделей.

22. Тележка.

Теория: закрепление понятий тяга, сила трения.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация моделей.

23. Парк развлечений.

Теория: закрепление понятий энергии, сила трения, точка опоры, скорость, равновесие.

Практика: конструирование по собственному замыслу, презентация моделей, выставка.

Содержание учебного (тематического) плана модуля LEGO Education «WeDo 2.0»

1. Знакомство с конструктором.

Теория: знакомство с названием деталей конструктора, принципами сборки.

Практика: конструирование по собственному замыслу, изучение принципов работы датчиков наклона, обнаружения объектов.

2. Азы программирования.

Теория: знакомство с языком программирования LEGO Education WeDo 2.0.

Практика: конструирование по собственному замыслу, программирование с использованием графических блоков.

3. Тяга.

Теория: просмотр видео «Сила тяги», понятие сила тяги, как она заставляет перемещаться предметы.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков робота-тягача, исследование «Сила тяги и трение», соревнование по перетягиванию между двумя роботами-тягачами.

4. Скорость.

Теория: просмотр видео «История возникновения автомобилей», особенности гоночного автомобиля.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков гоночного автомобиля, изучение факторов, влияющих на его скорость, исследование «Большие и маленькие колеса».

5. Прочность конструкции.

Теория: просмотр видео «Землетрясения», изучение происхождения и природу землетрясений.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков симулятора землетрясений, исследование «Различные магнитуды землетрясений».

6. Метаморфоз лягушки.

Теория: просмотр видео «Жизненный цикл лягушки», стадии жизненного цикла лягушки – от рождения до взрослой особи.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков модели лягушонка, модификация модели.

7. Растения и опылители.

Теория: просмотр видео «Опыление растений», роль живых существ в размножении растений.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков модели пчелы и цветка, модификация модели с учетом заданных условий.

8. Защита от наводнения.

Теория: просмотр видео «Наводнения и защита от их последствий», влияние времени года на характер осадков.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков модели паводкового шлюза для контроля уровня воды в реке, автоматизация шлюза с помощью датчиков, создание шлюза другого типа.

9. Спасательный десант.

Теория: просмотр видео «Стихийные бедствия», влияние стихийных бедствий на жизнь населения.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков модели вертолета, модификация модели с учетом заданных условий, проектирование другого устройства для десантирования.

10. Сортировка отходов.

Теория: просмотр видео «Сортировка отходов», понятие переработки отходов.

Практика: конструирование и программирование с помощью графических блоков модели грузовика, модификация кузова грузовика с учетом заданных условий, проектирование объектов на выбор.

11. Хищник и жертва.

Теория: изучение стратегий, которые используют животные, чтобы поймать добычу или убежать от хищников.

Практика: самостоятельное конструирование и программирование с помощью графических блоков модели животного, презентация моделей.

12. Язык животных.

Теория: изучение различных способов общения между животными.

Практика: самостоятельное конструирование и программирование с помощью графических блоков модели животного или насекомого, презентация моделей.

13. Экстремальная среда обитания.

Теория: изучение различных типов сред обитания, особенностей приспособления к ним животным.

Практика: самостоятельное конструирование и программирование с помощью графических блоков модели животного, которое сможет жить в заданных условиях, презентация моделей.

14. Исследование космоса.

Теория: изучение миссий космических вездеходов.

Практика: самостоятельное конструирование и программирование с помощью графических блоков модели космического вездехода для выполнения конкретного задания, презентация моделей.

15. Предупреждение об опасности.

Теория: изучение природных явлений, которые могут нанести вред населению, существующих систем предупреждения.

Практика: самостоятельное конструирование и программирование с помощью графических блоков модели устройства, которое будет предупреждать людей о неблагоприятных природных явлениях, презентация моделей.

16. Очистка океана.

Теория: изучение способов заботы о мировом океане.

Практика: самостоятельное конструирование и программирование с помощью графических блоков модели устройства, которое механическим способом собирает из океана мусор, презентация моделей.

1.4 Планируемые результаты

Ожидаемый результат реализации программы «Мастер LEGO»:

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своей деятельности и составлять план своей деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность;
- сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задание в соответствии с инструкцией и поставленной целью, умение доводить начатое дело до конца, планировать свою деятельность.

Личностные:

- развитие у дошкольников предпосылок инженерного мышления, навыков конструирования;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- развитие любознательности, сообразительности;
- развитие коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, при распределении обязанностей.

Предметные:

- конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия, творческая инициатива.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Мастер LEGO» в МАДОУ «Сказка» имеется кабинет «Умная игрушка», расположенный на 1 этаже.

Оборудование и материалы:

1. Мебель по росту детей.
2. Интерактивная доска.
3. Проектор.
4. Наборы Lego Education «Первые механизмы», Lego Education «WeDo 2.0».
5. Компьютеры.
6. Планшетный компьютер.

Для реализации программы используются следующие информационное обеспечение:

- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- таблицы для фиксирования образовательных результатов.
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации транспорта, зданий, животных;
- стихи, загадки по темам занятий;
- программное обеспечение к модулю Lego Education «WeDo 2.0».

Кадровое обеспечение

Наименование образовательной программы	ФИО, должность	Уровень образования	Информация о дополнительном профессиональном образовании	Педагогический стаж
Дополнительная общеобразовательная	Перевалова Татьяна Владимировна	Уральский государственный педагогический	Научно-практический семинар «Организация деятельности дошкольников по	10 лет

<p>общеразвивающая программа технической направленности «Мастер LEGO»</p>	<p>на</p>	<p>университет «Педагогика общего образования»</p>	<p>экспериментированию и модификации в процессе моделирования, конструирования и программирования» Семинар-практикум «Особенности организации проектного конструирования дошкольников: проблемы, педагогические условия эффективной организации» Семинар «Образовательная робототехника в дошкольной образовательной организации» Семинар «ИКТ в образовании» «Предметно-педагогическая ИКТ – компетентность воспитателя в условиях введения профессионального стандарта педагога: работа с интерактивной доской», 24 ч.</p>	
---	-----------	--	--	--

Методические материалы.

Для реализации программы используется программное обеспечение Lego Education «Первые механизмы», Lego Education «WeDo 2.0», представленное на официальном сайте Lego Education (<https://education.lego.com/ru-ru>).

Методике проведения занятий отличается в зависимости от реализуемого модуля.

В модуле LEGO Education «Первые механизмы» занятия строятся в соответствии со следующими этапами: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие. Такой подход позволяет детям легко и естественно продвигаться вперед и добиваться своих целей в процессе игр-занятий.

Установление взаимосвязей. Каждое занятие начинается с короткого рассказа, постоянные герои которых, Дима и Катя, помогают детям понять проблему и попытаться найти самый удачный способ ее решения.

Конструирование. На этом этапе начинается собственно деятельность – дети собирают модели по инструкции. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие». Дети получают подсказки о том, как провести испытания модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

Рефлексия. Дети проводят научные исследования с помощью созданных ими моделей. В процессе этих исследований они получают «пищу для ума» — учатся делать выводы и сопоставлять результаты опытов, а также знакомятся с такими понятиями, как измерение, скорость, равновесие,

механическое движение, конструкции, сила и энергия. Все результаты воспитанники представляют в Рабочем бланке.

Развитие. Творческая активность детей и полученный ими опыт рождает у них идеи для продолжения исследований. Дети будут экспериментировать, менять свои модели, усовершенствовать их, а также придумывать игры с ними.

В модуле LEGO Education «WeDo 2.0» выполнение проектов разбито на три этапа:

1. Исследование: воспитанники знакомятся с научной или инженерной проблемой, определяют направление исследований и рассматривают возможные решения.

2. Создание: воспитанники собирают, программируют и модифицируют модель LEGO. Проекты могут относиться к одному из трех типов: исследование, проектирование и использование моделей. Этап создания различается для разных типов проектов.

3. Обмен результатами: воспитанники представляют и объясняют свои решения, используя модели LEGO.

2.2 Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Формы аттестации/контроля в соответствии с учебным (тематическим) планом предполагают следующие формы: анализ и взаимонализ работ, презентация моделей.

Оценочные материалы

Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения ребенком данной программы и влияние конструктивной деятельности на интеллектуальное развитие ребенка.

Мониторинг детского развития проводится два раза в год: входной - в сентябре, итоговый – в мае.

Диагностические задания разработаны в соответствии с методиками Фешиной Е.В., Комаровой Л.Г., Старцевой О.Ю.

Задание №1

Цель: выявить умение называть детали конструктора

Оценка:

3 балла – ребенок самостоятельно называет

2 балла – ребенок называет с помощью наводящих вопросов (инструкций) педагога;

1 балл – ребенок не может самостоятельно выполнить задание или отказывается от его выполнения

Задание №2

Цель: выявить умение в создании различных конструкции предмета в соответствии с его назначением

Оценка:

3 балла – ребенок самостоятельно создает различные конструкции

2 балла – ребенок создает различные конструкции с помощью педагога;

1 балл – ребенок не может самостоятельно выполнить задание или отказывается от его выполнения

Задание № 3

Цель: выявить умение детей различать и называть геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, круг).

Инструкция: «Назови (покажи) фигуры, которые ты видишь».

Оценка:

3 балла – ребенок правильно и самостоятельно называет (показывает) все геометрические фигуры;

2 балла – ребенок самостоятельно называет (показывает) 1-2 геометрические фигуры;

1 балл – ребенок не называет и не показывает геометрические фигуры.

Задание № 4

Цель: выявить умение детей различать и показывать геометрические понятия (угол, сторона, линия сгиба).

Педагог показывает ребенку квадрат согнутый пополам и предлагает назвать или показать углы, (стороны, линию сгиба).

Оценка:

3 балла – ребенок правильно и самостоятельно называет (показывает) все геометрические понятия;

2 балла – ребенок самостоятельно называет (показывает) 1-2 геометрических понятия;

1 балл – ребенок не выполняет задание.

Задание № 5

Цель: выявить умение детей правильно держать ножницы и резать ими по прямой.

Педагог предлагает ребенку ножницы и бумагу, просит нарезать билеты в кассу.

Оценка:

3 балла – ребенок правильно держит ножницы и самостоятельно режет по прямой;

2 балла – ребенок испытывает затруднения, требуется помощь взрослого;

1 балл – ребенок не умеет правильно держать ножницы и пользоваться ими.

Задание № 6

Цель: Умение проектировать по образцу

Оценка:

3 балла – Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

2 балла – Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

1 балл – Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Задание № 7

Цель: Умение конструировать по пошаговой схеме

3 бала - Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

2 бала - Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

1 бал - Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Качественная характеристика уровней сформированности у детей конструктивных навыков в лего-конструировании

Высокий уровень: (28-36 баллов)

Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали конструктора. Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки. Создает конструкцию по рисунку. Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием. Охотно работает в коллективе.

Средний уровень: (18-27 баллов)

Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии. Ребенок испытывает затруднения в самостоятельном строительстве постройки по рисунку. С помощью взрослого подбирает необходимый материал, недостаточно самостоятелен в сооружении построек. При помощи взрослого объединяет их одним содержанием. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в коллективе.

Низкий уровень: (ниже 18 баллов)

Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Ребенок не умеет создавать постройку по рисунку, подбирает необходимый материал только с помощью взрослого. Не проявляет инициативы. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в коллективе.

Список литературы

Информационные ресурсы:

1. Образовательный проект «Дошколка» Режим доступа: <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchij-konstruktorizobretatel.html>

Методическая литература:

1. Комарова, Л.Г. Строим из LEGO. – Москва: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001. – 88с.

2. Лусс, Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003, - 133с.

3. Парамонова, Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999, - 240с.

4. Фешина, Е.В. «Лего конструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011. – 243с.

5. Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013. – 53с.