

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО г.Алексин

МБОУ «Борисовская начальная общеобразовательная школа №26»

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

протокол № 6

от 29.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

По УВР

 Ананьева Е.А.

от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора МБОУ
«Борисовская НОШ №26»

 Скачкова О.В.

Приказ №59

От 31.08.2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Лего-конструирование».

Автор программы:

Розум Надежда Владимировна,
педагог дополнительного образования

Алексин
2023 год

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование» имеет техническую направленность и предназначена для получения учащимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы «Лего» вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Лего-конструкторы в современном мире являются играми нового типа, которые при всём своём многообразии исходят из совместной идеи и обладают характерными особенностями. Любая игра с конструктором представляет собой комплект задач, которые ребёнок решает с помощью деталей конструктора. Дети всего мира могут общаться на одном языке - языке игры. Игра помогает им понять сложный и разнообразный мир, в котором они растут.

Актуальность программы

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для младшего школьника мир техники. Лего-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Лего-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, 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 учащихся, а это - одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Программа обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является то, что она дает возможность каждому обучающемуся попробовать свои силы в конструировании. Программой предусмотрено чередование практических и умственных действий ребёнка, каждое занятие направлено на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у школьников развиваются творческие начала.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

В настоящее время лего-технология - это одна из распространенных педагогических систем, использующая трехмерные модели реального мира, и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. Другими словами - это совокупность приемов и способов конструирования направленных на реализацию образовательных целей, через систему тщательно продуманных заданий.

Адресат программы - программа адресована учащимся в возрасте 5 - 10 лет в свободное от учебы время. На обучение принимаются все желающие, независимо от интеллектуальных и творческих способностей детей.

Объем программы - 34 академических часов.

Срок освоения программы - 1 учебный год .

Режим занятий - один раз в неделю по 1 академическому часу. Обучение проводится с группой детей в количестве 12-15 человек.

Форма обучения - очная.

Цель программы:

Создание условий для формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования, развитие научно-технического и творческого потенциала ребенка.

Задачи:

Обучающие:

- сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема;
- видеть конструкцию конкретного объекта, используя демонстрационный материал;
- создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой;
- формировать умения к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;
- изучить основы проектирования и конструирования в ходе построения моделей из деталей конструктора;

Развивающие:

- развивать умение ясно строить устную и письменную речь в ходе составления технического паспорта модели;
- развивать умение применять методы моделирования и экспериментального исследования;
- развивать творческие инициативы в поиске решения;
- развивать мелкую моторику;
- развивать логическое мышление.

Воспитательные:

- развивать умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели;
- воспитать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность.

Планируемые результаты и способы определения их результативности:

Ожидаемые предметные результаты по итогам первого полугодия

Учащиеся будут знать:

- историю возникновения конструктора «Лего»;
- терминологию деталей конструктора «Лего»;

- приемы и принципы конструирования;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- способы создания модели по образцу, условиям, замыслу;
- понятия устойчивость, основание, схема;
- конструкцию конкретного объекта, используя демонстрационный материал;

Учащиеся будут уметь:

- анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

Ожидаемые предметные результаты по итогам освоения программы:

Учащиеся будут знать:

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- создавать реально действующие модели, при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;

Учащиеся будут уметь:

- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел.
- создавать модели по образцу, условиям, замыслу;
- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов.

Личностные:

- обучающиеся научатся доводить начатое дело до конца;
- получат опыт коллективного общения при конструировании моделей;
- примут участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
- интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

Метапредметные:

- обучающиеся проявят интерес к занятиям с «Лего» - конструктором;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе;
- уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Способы определения результативности реализации программы.

В течение учебного года проводится проверка знаний в форме диагностики: входящая (в сентябре), промежуточная (в декабре), итоговая (в мае).

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Итогом реализации программы являются выставки лучших работ, защита проектов, участие в конкурсах муниципального, регионального и всероссийского уровней, в том числе в сети Интернет.

В конце года проводится творческий отчет и итоговая выставка, на которой учащиеся демонстрируют результаты освоения программы.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	Практика	
1	Модуль 1 Знакомство с конструктором .	2 ч.	1 ч.	1 ч.	Входящий контроль. Устный опрос. Беседа
2	Конструирование простых фигур по образцу	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
3	Работа с конструктором	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
4	Какой бывает транспорт?	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Устный опрос Защита проекта, выставка.
5	Моделирование животных.	6 ч.	2 ч.	4 ч.	Текущий контроль Устный опрос. Защита проекта, выставка
	Итого по 1 модулю	16 ч.	6 ч.	10 ч.	
6	Модуль 2 Конструирование сложных моделей -	6 ч.	2 ч.	4 ч.	Устный опрос, защита проекта, выставка
7	Конструирование по образцу	4 ч.	2 ч.	2 ч.	

8	Конструирование по условиям (Лего)	2ч.	2 ч.	2 ч.	Устный опрос Защита проекта, выставка.
9	Конструирование по замыслу (Лего)	3 ч.	1 ч.	2 ч.	Устный опрос Защита проекта, выставка
10	Итоговая аттестация Защита проектов	3 ч.		3 ч.	Защита проекта, выставка. Итоговый контроль.
	Итого по 2 модулю	18 ч.	7 ч.	13 ч.	
	ВСЕГО:	34ч.	13 ч.	23 ч.	

Содержание учебного плана

Модуль 1

1. Знакомство с конструктором - 2 часа

Теория: ТБ, принимать участие в коллективном обсуждении, рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы. Коллективно обсуждать технологию скрепления деталей: треугольника, прямоугольника, многоугольника, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые. Выделять правила безопасной работы.

Практика: осознанно выбирать для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Самостоятельно размещать на рабочем месте материалы для работы. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Работать в паре. Моделировать различное расположение фигур на плоскости.

2. Конструирование простых фигур по образцу - 2 часа

Теория: принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету.

Практика: Моделировать простые фигуры по образцу. Участвовать в работе пары и группы.

3. Работа с конструктором «Лего» - 2 часа

Теория: коллективное обсуждение деталей конструктора, цвет деталей, их формы. Практика: технология скрепления деталей.

Перечислять необходимый инструментарий, выделять правила безопасной работы. Осознанно выбирать для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Моделировать различные фигуры.

4. Какой бывает транспорт? - 4 часа

Теория: классифицировать транспорт по видам. Приводить примеры транспорта разных видов. Определять функции использования и применения разных машин в жизни людей. Анализировать рисунок-схему. Моделировать легковой транспорт по образцу и самостоятельно. Выбирать для изготовления транспорта детали по форме и цвету. Моделировать грузовой транспорт по образцу и самостоятельно. Планировать и обсуждать выбор действий при изготовлении машин. Анализировать свои действия и управлять ими.

Практика: Работать в паре. Обнаруживать и устранять ошибки при моделировании. Моделировать грузовой транспорт по образцу и самостоятельно. Моделировать городской транспорт по образцу и самостоятельно. Моделировать воздушный транспорт по образцу и самостоятельно. Планировать и обсуждать выбор действий при изготовлении машин. Анализировать свои действия и управлять ими.

5. Моделирование животных - 6 часов

Теория: характеризовать животных по видам. Приводить примеры животных каждого вида. Рассказывать о домашних животных и заботе о них.

Практика: анализировать рисунок-схему. Моделировать разные виды животных по образцу и самостоятельно. Принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Объяснять выбор действий при моделировании. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету.

Модуль 2

6. Конструирование сложных моделей - 6 часов

Теория: принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры.

Практика: объяснять выбор действий при моделировании. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету. Обнаруживать и устранять ошибки. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета.

7. Конструирование по образцу - 4 часа

Теория: читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Планировать и обсуждать выбор действий при конструировании моделей. Классифицировать здания по типам, машины службы спасения, воздушный транспорт по функциональным признакам.

Практика: моделировать разные типы зданий, машин по образцу. Конструирование космических аппаратов и аэропортов. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Конструирование самолеты. Называть виды спорта. Конструировать спортивный стадион.

8. Конструирование по условиям (Лего) - 4 часа

Теория: читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета.

Практика: моделировать различное расположение фигур на плоскости. Моделировать разные типы зданий, построек самостоятельно.

9. Конструирование по замыслу (Лего) - 3 часа

Теория: технология скрепления деталей, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые.

Практика: выбор для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Моделирование и конструирование города будущего. Моделировать разные виды транспорта, типы зданий по замыслу самостоятельно. Обнаруживать и устранять ошибки при моделировании.

Сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Создание коллективных творческих работ, проведение мастер-классов.

10. Итоговая аттестация. Защита проекта - 3 часа

Комплекс организационно-педагогических условий:

1. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Нормативно-правовая база

Данная программа разработана на основе следующих документов:

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении информации» № 09-3242 от 18.11.2015 г. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
-
- Главный врач Российской Федерации. Постановление от 30.06.2020 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Программа имеет модульное построение:

1 модуль (16 академических часов), реализуется в первом полугодии, с 1 сентября по 31 декабря 2023 г.

2 модуль (20 академических часов), реализуется во втором полугодии, с 1 января по 31 мая 2024 г.

Формы занятий

Форма обучения: групповая, фронтальная, индивидуальная, парная.

Основной формой обучения является учебное занятие. При проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества. Занятия носят в основном практический характер. На сообщение теоретических сведений отводится не более 15% учебного времени. Теоретические сведения связаны с практической работой. Для достижения результатов работы требуется большая вариативность подходов и постоянного творчества.

Приемы и методы обучения

Качество усвоения содержания программы определяется выбором методов обучения и воспитания.

На занятиях используются следующие методы обучения:

- репродуктивный (педагог сам объясняет материал);
- объяснительно-иллюстративный;
- проблемный (педагог помогает в решении проблемы);
- поисковый;

На занятиях используются следующие методы воспитания:

Общие методы воспитания:

- рассказ на этическую тему;
- пример;
- беседа;

Методы организации деятельности:

- игра;
- упражнение;
- коллективная творческая деятельность
- проект.

Методы стимулирования:

- поощрение;
- одобрение;
- награждение.

Методическое обеспечение:

- использование собственного презентативного материала, видеоролики.
 - тематические подборки наглядных материалов (игрушки, модели, иллюстрации техники, приспособлений, инструментов, схемы, шаблоны, развертки);
 - подборка литературно - художественного материала (загадки, рассказы);
 - занимательный материал (викторины, ребусы);
 - подборка заданий развивающего и творческого характера по темам; разработки теоретических и практических занятий, инструкции (чертежи) для конструирования.
- Беседы: «История появления Лего», «Техника в жизни человека», «Профессии человек-техника», «Едем, плаваем, летаем».

Презентации по темам: «Виды соединения деталей».

Для реализации задач здоровьесбережения имеется подборка профилактических, развивающих упражнений (для глаз, для рук, для снятия напряжения и профилактики утомления).

Условия реализации

программы Материально - техническое обеспечение:

Для проведения занятий по программе «Лего-конструирование» необходимо:

Кабинет полностью соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, учебные парты и стулья.

Конструктор «Лего» .

Компьютер. Мультимедийное оборудование.

Инструкции, схемы для моделирования.

Кадровое обеспечение

Специалист	Квалификация	Количество	Функция
педагог-дополнительного образования		1	организация и проведение занятий.

Календарный учебный график

Модуль 1

№ п/п	месяц	число	время проведения занятия	форма занятия	кол-во часов	тема занятия	место проведения	форма контроля
Раздел 1. Знакомство с конструктором								
1				Рассказ беседа инструктаж	1	ТБ в работе с конструкторами. Знакомство с деталями. Исследователи цвета, форм.	Кабинет	Устный опрос, Входящий контроль, тестирование
2				беседа	1	Узоры и орнаменты. Варианты креплений. Конструирование на свободную тему.	Кабинет	опрос, текущий

Раздел 2. Конструирование простых фигур по образцу

3-4				беседа, сказка	2	Простые фигуры и их развертки. Переход к сложным фигурам.	Кабинет	текущий
-----	--	--	--	----------------	---	---	---------	---------

Раздел 3. Работа с конструктором

5				беседа, сказка	1	Путешествие по Лего-стране: исследователи цвета кирпичиков. Форма и размер деталей.	Кабинет	текущий
6				исследование	1	Варианты креплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций. Конструирование на свободную тему.	Кабинет	текущий

Раздел 4. Какой бывает транспорт?

7				практическое занятие беседа,	1	Знакомство с видами транспорта. Легковой транспорт. Грузовой транспорт.	Кабинет	текущий
8				занятие сказка	1	Проект «Транспорт моей мечты». Специальный транспорт. Городской транспорт.	Кабинет	текущий
9				практическое занятие, исследование	1	Проект «Городской автобус». Воздушный транспорт.	Кабинет	текущий
10				практическое занятие, защита проекта	1	Космический транспорт. Водный и подводный транспорт. Проект «Транспорт».	Кабинет	итоговый контроль

Раздел 5. Моделирование животных

11				занятие сказка	1	Домашние животные. Дикие животные. Морские обитатели.	Кабинет	текущий
12				защита проекта	2	Проект «Разнообразие животных»	Кабинет	текущий
13				беседа, викторина, практическое занятие	1	Проект «Птицы нашего края». Работа над проектом Защита проекта	Кабинет	опрос, текущий
15				беседа, практическое занятие	2	Проект «Обезьянка», составление плана. Защита проекта	Кабинет	итоговый контроль
16								

ИТОГО - 16 академических часов.

МОДУЛЬ 2

Раздел 6. Конструирование сложных моделей

17				практическое занятие	1	Изготовление модели «Крокодила». Защита проекта.	Кабинет	текущий
18				практическое занятие	1	Проект «Лего и сказки». Защита проекта.	Кабинет	текущий
19				практическое занятие	1	Изготовление модели «Птица». Изготовление модели «Лев».	Кабинет	текущий
20				практическое занятие	1	Изготовление модели «Медведь».	Кабинет	текущий
21				практическое занятие	1	Изготовление модели «Великан». Создание своих роботов.	Кабинет	текущий
22				практическое занятие, занятие сказка	1	Изготовление модели «Нападающий», «Вратарь», «Ликующие болельщики».	Кабинет	текущий

Раздел 7. Конструирование по образцу

23 24				Беседа, практическое занятие	2	Город	Кабинет	текущий
25 26				практическое занятие	2	Спорт	Кабинет	текущий

Раздел 8. Конструирование по условиям (ЛЕГО)

27 28				практическое занятие	2	Проект «Поселок, в котором я живу»	Кабинет	текущий
29 30				практическое занятие	2	Проект «Наша школа»	Кабинет	текущий

Раздел 9. Конструирование по замыслу (ЛЕГО)

31				практическое занятие	1	Машины будущего	Кабинет	текущий
32				практическое занятие	1	Город будущего	Кабинет	текущий
33				практическое занятие	1	Конструирование на свободную тему «Фантазируй»	Кабинет	текущий

Раздел 10. Итоговая аттестация. Защита проектов.

34-				Защита проекта	3	Итоговая аттестация Проект «ЛЕГО и сказки». Защита проектов.	Кабинет	Итоговый контроль, диагностические задания.
-----	--	--	--	----------------	---	--	---------	---

Итого - 20 академических часов**ВСЕГО - 34 академических часов.**

3. Оценочные материалы

- наблюдение за работающими детьми;
- обсуждение результатов с обучающимися;

Текущий контроль знаний и умений ребят проводится по окончании изучения темы, итоговый - в конце каждого полугодия. Форма организации итогового занятия - демонстрация изготовленных моделей, позволяет объективно определить уровень подготовки каждого ребенка. Критерии оценки результативности определяются на основании содержания образовательной программы и в соответствии с ее прогнозируемыми результатами.

Оценивание результатов тестирования условно производится по пятибалльной системе: Отличное освоение - 5: успешное освоение воспитанником более 70 процентов содержания образовательной программы;

Хорошее - 4: успешное освоение воспитанником от 60 до 70% содержания образовательной программы

Удовлетворительное - 3: успешное освоение воспитанником от 50 до 60% содержания образовательной программы

Слабое - 2: освоение воспитанником менее 50 % содержания образовательной программы.

Результаты работы обучающихся фиксируются в индивидуальных карточках результатов обучения.

В конце каждого модуля оформляются выставки работ обучающихся.

Формой аттестации обучающихся по итогам реализации образовательной программы является представление детьми своих личных коллекций, выполненных на занятиях в течение обучения. Лучшие работы отмечают дипломами, грамотами и подарками.

Тест - Входящий контроль

1. Как с датского "*Leg, Godt*" переводится слово «Лего»?

- игра, удовольствие
- кирпичики, строить
- детали, конструировать

2. Что такое «Лего»?

- серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.
- программа, включающая в себя необходимые инструменты для создания компьютерных игр.
- инженерная специальность.

3. Что такое Legoland?

- полуостров в Европе, разделяет Балтийское и Северное моря.
- город, полностью построенный из конструктора «Лего»?
- второй по величине город в муниципалитете Биллунн, находится в южной Ютландии, Дания.

4. В какой стране был построен самый первый и самый большой Legoland?

- Франция
- Великобритания
- Дания

5. Как называется деталь - основа наборов Lego?

- конструктор
- кирпичик
- элемент

6. С помощью чего соединяются между собой детали «Лего»?

- шипы и трубка
- болтики и гайки

- саморезы
7. Кто был основателем компании «Лего»?
- Оле Кирк Кристиансен
 - Йорген Виг Кнудсторп
 - Нильс Якобсен
8. Выберите правильное название данного элемента:
- * * балка
 * * фиксатор
 * * , соединительный штифт

Итоговый контроль

Диагностическое задание №1: «Дом моей мечты»

Задача: выявить умение ребенка конструировать объекты с учетом их функционального назначения.

Материал: набор конструктора, фигурки людей.

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается построить дом его мечты, чтобы были стены, крыша, окна и другие дополнительные детали.

Диагностическое задание №2: «Детская площадка», построй по схеме

Задача: выявить умение ребенка строить по схеме.

Материал: набор конструктора, графическая модель 3 - 4 объектов.

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается рассмотреть расчлененную графическую модель детской площадки с 3 объектами: домик, карусель, качели. Назвать изображенные на схеме предметы, указать их функцию. Затем ребенку предлагается отобрать нужные строительные детали для сооружения и возвести постройки по графической модели.

Диагностическое задание №3:

«Подбери строительные детали для постройки по замыслу»

Задача: выявить способности ребенка использовать знакомые схемы (на которой представлены части будущей постройки) при подборе строительных деталей для заданной постройки.

Материал: картинки с изображением разных предметов, набор конструктора.

Инструкция к проведению: Ребенку предлагается вспомнить любимые игрушки, рассказать о них и отобрать нужные строительные детали для ее постройки.

- ребенок умеет планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел;
- осуществляет творческий подход к каждой работе;
- владеет приемами работы различными инструментами, знает правила техники безопасности при обращении с ними;
- проявляет высокий интерес к изготовлению поделок собственными руками.

Условия реализации программы.

Учебно-методические средства обучения

1. Учебно-наглядные пособия:
 - схемы, образцы и модели;
 - иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
 - мультимедиаобъекты по темам курса;
 - фотографии.
2. Оборудование:
 - тематические наборы конструктора Лего;
 - компьютер;
 - проектор

Электронно-программное обеспечение:

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

Технические средства обучения:

- компьютер с учебным программным обеспечением;
- демонстрационный экран;
- цифровой фотоаппарат;
- сканер, ксерокс и цветной принтер

Методическое обеспечение программы:

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proi.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot>.

Список литературы

Для педагога:

1. Волкова С.И. «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009
2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. - М.: Бинум, 2011
3. Катулина Е.Р. Внеурочная деятельность Легоконструирования и Робототехника. 2013
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
5. Лиштван З.В. Конструирование. -М.: Владос, 2011
6. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. -М. ВЛАДОС. 2011
7. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317- М., 2007 г.-58с.
8. Устинова Л.В. Рабочая программа по курсу «Лего-конструирование». Муниципальное образовательное учреждение «Гимназия №30» г. Курган, 2011

9. Шайдурова Н. В. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности. Справочное пособие. - М. «ТЦ Сфера», 2008г.

Для обучающихся:

1. Альбомы заданий к конструкторам и играм.
2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO»
3. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
4. Схемы конструкций.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИИ

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 2.12.2019 №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный Закон «Об образовании в РФ»;
- распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р об утверждении «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- постановление Главного Государственного Санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 года №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- распоряжение Министерства Просвещения РФ от 25.12.2019 г № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»;
- приказ Министерством просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказ Министерства образования Саратовской области от 21.05.2019 №1077 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области»;
- приказ Министерства образования Саратовской области от 14.02.2020 года №323 «О внесении изменения в приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019 г №1077»;
- приказ Министерства образования Саратовской области от 12.08.20г., №1124 «О внесении изменений в приказ МО Саратовской области от 21.05.19 №1077
- письмом Министерства образования и науки РФ РТ 18.11.15 № 09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Уставом МОУ «СОШ с. Питерка»» Питерского района Саратовской области.