

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия «Квант»

Рассмотрена на педагогическом совете МАОУ
«Гимназия «Квант»

(протокол № 7 от 11.06.21 г.)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

МАОУ «Гимназия «Квант»

Киселёва Е.Л.

11 июня 2021 года

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Конструирование. 5-6 лет»**

техническая направленность
базовый уровень сложности

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Срок реализации программы: 1 год

Общее количество часов: 64

Автор-составитель: Моганова С.В.

Педагог дополнительного образования:

Ершова М.К.

Великий Новгород
2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Конструирование. 5-6 лет» имеет **техническую направленность**.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена формированием мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности. Сегодня это стоит в первую очередь перед педагогом. Эти непростые задачи требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности дошкольников является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. 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.

В дошкольном образовании важную роль играет системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Дошкольное образование предусматривает отказ от учебной модели, что требует от педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ, Письмом Минобрнауки РФ № 09-3242 от 18.11.2015, в соответствии с Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» и реализуется в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Гимназия «Квант» Великого Новгорода.

Конструирование – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом. Работа с конструктором учит детей преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели. Театральное искусство позволяет применить на себе профессиональные навыки, а также предлагает психологическую разгрузку школьника.

Актуальность данной программы заключается в том, что LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Этот вид деятельности объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, что 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.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Применение конструкторов LEGO, позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Новизна программы. Программа «Конструирование» способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитием диалогической и монологической речи, расширением словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети не только учатся работать по инструкции, но и на основе полученных знаний конструируют свои модели.

Цель данной программы: создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструкторов.

Для достижения данной цели решаются следующие задачи:

Образовательные:

- Обучить конструировать модели по заданной схеме;
- Обучить выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью;
- Расширять знания детей об окружающем мире.

Развивающие:

- Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре;
- Развивать мелкую моторику рук, конструктивное мышление, внимание, творческое воображение, познавательный интерес;
- Стимулировать детское научно-техническое творчество.

Воспитательные:

- Воспитывать умение и желание трудиться;
- Воспитывать культуру и этику общения.

Возраст детей, участвующих в реализации программы, 5 - 6 лет.

Срок реализации – один год.

Режим занятий - 2 раза в неделю по 30 минут.

Общее количество часов – 64 часа.

В соответствии с учебным планом МАОУ «Гимназия «Квант» программа включает 64 занятия.

Для каждой учебной группы занятия проходят в очной форме в течение 8 месяцев.

Количество учащихся в группе:

Минимальное количество учащихся – 3 человека.

Максимальное количество учащихся – 20 человек.

Формы и режим занятий. Ведущей формой организации занятий является **групповая**.

Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического мышления, пространственного воображения. Все темы по курсу «Конструирование. 5-6 лет» делятся на блоки, взаимосвязанных между собой и усложняются от модуля к модулю. Содержание каждого модуля делится на теоретический и практический разделы.

Теоретическую часть педагог планирует с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

Практическая работа по созданию собственных моделей обеспечит обучающимся прочное усвоение и закрепление полученных знаний, умений и навыков.

Ожидаемый результат:

По окончании обучающиеся должны знать и уметь:

- проявлять интерес к самостоятельному изготовлению построек, уметь применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, развивать познавательную активность, воображение, фантазию и творческую инициативу.

- правильно использовать конструкторские умения и навыки,
- анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе, распределять обязанности.
- выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Обучающиеся будут иметь представления:

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

Продолжительность занятий: 30 минут, в занятиях предусмотрены 5-минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Способами определения результативности программы являются:

- Одним из способов проверки эффективности программы и средством измерения достигнутых результатов являются промежуточные и итоговые аттестации.
- Наблюдение за обучающимся во время работы.
- Беседа.
- Оценка его исследований и методов выполнения заданий.
- Организация выставок работ обучающихся.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
		64	13	51	
1	Введение в конструкторскую деятельность	12	3	9	наблюдение, беседа, практическая работа
2	Плоскостное конструирование	6	1	5	наблюдение, беседа, практическая работа
3	Лего-математика	14	3	11	наблюдение, беседа, практическая работа
4	Животный и растительный мир	11	2	9	наблюдение, беседа, практическая работа
5	Человек	6	1	5	наблюдение, беседа, практическая работа
6	Мебель и интерьер	5	1	4	наблюдение, беседа, практическая работа
7	Архитектура и мосты	8	2	6	наблюдение, беседа, практическая работа
8	Итоговый проект	2	0	2	практическая работа, выставка

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. «Введение в конструкторскую деятельность» (12 ч)

Теория: Правила техники безопасности на занятиях. Понятие «цвет» и «форма». Виды креплений. Виды стен. Понятие «баланс» и «устойчивость».

Практика: Постройка конструкций разного цвета, формы. Выполнение крепежей по образцу. Изготовление построек глухих стен, стен с окнами, проходами. Постройка лесенок. Укрепление построек.

Тема 2. «Плоскостное конструирование» (6 ч)

Теория: Знакомство с понятиями «симметрия», «мозайка»

Практика: Строительство симметричных по цвету и форме образцов. Выполнение орнаментов и узоров из кирпичиков по образцу и самостоятельно.

Тема 3. «Лего-математика» (14 ч)

Теория: Закрепление понятий «число» и «цифра». Знакомство с понятием «длина». Знакомство с такими понятиями как больше, меньше, толще, тоньше, выше, короче. Знакомство с понятием «ритм». Знакомство детей с плоскими геометрическими фигурами. Знакомство с понятием «лабиринт» и методом его построения.

Практика: Постройка цифр от 0 до 9. Измерение различных предметов с помощью кирпичиков LEGO. Работа по образцу. Игра «Продолжи ряд» - игра в парах по заданной педагогом последовательности. Строительство геометрических фигур. Строительство лабиринтов по образцу и самостоятельно.

Тема 4. «Животный и растительный мир» (11 ч)

Теория: Закрепление знаний о видах домашних и диких животных, жителях подводного мира, цветах и деревьях.

Практика: Постройка представителей животного и растительного мира по образцу и самостоятельно.

Тема 5. «Человек» (6 ч)

Теория: Закрепление знаний об основных частях тела человека: руки, ноги, туловище, голова. Закрепление знаний о различных профессиях и предметах, определяющих профессию. Закрепление знаний о видах спорта.

Практика: Построение модели мальчика и девочки по схеме. Моделирование предметов, определяющих какую-либо профессию. Конструирование моделей людей в зависимости от вида спорта

Тема 6. «Мебель и интерьер» (5 ч)

Теория: Повторение понятия «мебель». Изучение видов мебели. Что такое корпусная и мягкая мебель. Что такое «интерьер».

Практика: Построение разных видов мебели по образцу и самостоятельно. Построение интерьера квартиры.

Тема 7. «Архитектура и мосты» (8 ч)

Теория: Знакомство с такими понятиями как архитектура, архитектор, с особенностями архитектурных сооружений давних времен. Знакомство с разными типами крыш. Знакомство с пиитами мостов.

Практика: Конструирование замка. Конструирование одноэтажных и многоэтажных зданий с разными типами крыш. Строительство моста через дорогу.

Тема 8. «Итоговый проект» (2 ч)

Практика: Создание в группах микрорайона с домами, деревьями, дорогами

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Дидактический материал представлен:

- Схемы, образцы и модели
- Иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов.

Материально-техническое оснащение занятий:

- Столы ученические
- Стулья ученические
- Тематические наборы конструктора Лего
- Маркерная доска

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
І. «Введение в конструкторскую деятельность» (12 часов)								
1				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях по Лего-конструированию. Знакомство с ЛЕГО		стартовый диагностический мониторинг, беседа
2				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Путешествие по Лего-стране. Исследование кирпичиков, их цвета		Наблюдение, беседа, практическая работа
3				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Путешествие по Лего-стране. Исследование кирпичиков, их формы		Наблюдение, беседа, практическая работа
4				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Виды деталей конструктора Лего		Наблюдение, беседа, практическая работа
5				Теория и практика	1	Способы скрепления деталей		Наблюдение, беседа,

				<i>очное занятие</i>				практическая работа
6				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Волшебные кирпичики. Строим стены		Наблюдение, беседа, практическая работа
7				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Волшебные кирпичики. Строим стены с проходами		Наблюдение, беседа, практическая работа
8				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Волшебные кирпичики. Строим стены с окнами		Наблюдение, беседа, практическая работа
9				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Волшебные кирпичики. Строим стены с поворотом		Наблюдение, беседа, практическая работа
10				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Волшебные кирпичики. Строим лесенки		Наблюдение, беседа, практическая работа
11				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Исследуем устойчивость высокой стены		Наблюдение, беседа, практическая работа
12				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Исследуем устойчивость длинной стены		Наблюдение, беседа, практическая работа
II. «Плоскостное конструирование» (6 часов)								
13				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO – симметрия: цвет		Наблюдение, беседа, практическая работа
14				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO – симметрия: форма		Наблюдение, беседа, практическая работа
15				Практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO – симметрия: строительство симметричного изображения		Наблюдение, практическая работа
16				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO – мозаика: орнамент		Наблюдение, беседа, практическая работа
17				Практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO – мозаика: снежинка		Наблюдение, практическая работа
18				Практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO – мозаика: свой узор		Наблюдение, практическая работа
III. «Лего-математика» (14 часов)								
19				Теория и практика <i>очное</i>	1	Раз, два, три, четыре, пять. Или строим цифры от 1 до 5		Наблюдение, беседа, практическая работа

				<i>занятие</i>				работа
20				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Строим цифры 6, 7, 8, 9, 0		Наблюдение, беседа, практическая работа
21				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Мера длины		Наблюдение, беседа, практическая работа
22				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Геометрическое домино: больше-меньше		Наблюдение, беседа, практическая работа
23				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Геометрическое домино: выше-ниже		Наблюдение, беседа, практическая работа
24				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Геометрическое домино: толще-тоньше		Наблюдение, беседа, практическая работа
25				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Счет и десятки		Наблюдение, беседа, практическая работа
26				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Моя любимая дата		Наблюдение, беседа, практическая работа
27				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Чередование и ритм		Наблюдение, беседа, практическая работа
28				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Геометрические фигуры: квадрат и прямоугольник		Наблюдение, беседа, практическая работа
29				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Геометрические фигуры: круг и овал		Наблюдение, беседа, практическая работа
30				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Геометрические фигуры: треугольник и ромб		Наблюдение, беседа, практическая работа
31				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Лабиринты		Наблюдение, беседа, практическая работа
32				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Мини-проект: лабиринт		Наблюдение, беседа, практическая работа
IV. «Животный и растительный мир» (11 часов)								
33				Теория и практика	1	Домашние животные		Наблюдение, беседа,

				<i>очное занятие</i>				практическая работа
34				Практика <i>очное занятие</i>	1	Моё любимое домашнее животное		Наблюдение, практическая работа
35				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Дикие животные		Наблюдение, беседа, практическая работа
36				Практика <i>очное занятие</i>	1	Моё любимое дикое животное		Наблюдение, практическая работа
37				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Подводный мир		Наблюдение, беседа, практическая работа
38				Практика <i>очное занятие</i>	1	Ловись рыбка большая и маленькая		Наблюдение, практическая работа
39				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Цветы		Наблюдение, беседа, практическая работа
40				Практика <i>очное занятие</i>	1	Цветочная полянка		Наблюдение, практическая работа
41				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Деревья		Наблюдение, беседа, практическая работа
42				Практика <i>очное занятие</i>	1	Деревья большие и маленькие		Наблюдение, практическая работа
43				Практика <i>очное занятие</i>		Совместный проект «Животный и растительный мир»		Выставка работ
V. «Человек» (6 часов)								
44				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Модель человека: девочка		Наблюдение, беседа, практическая работа
45				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Модель человека: мальчик		Наблюдение, беседа, практическая работа
46				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Человек и его профессии		Наблюдение, беседа, практическая работа
47				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Человек и его профессии		Наблюдение, беседа, практическая работа
48				Теория и практика <i>очное</i>	1	LEGO-спорт		Наблюдение, беседа, практическая

				<i>занятие</i>				работа
49				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	LEGO-спорт		Наблюдение, беседа, практическая работа
VI. «Интерьер и мебель» (5 часов)								
50				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Типы мебели: табурет и стул		Наблюдение, беседа, практическая работа
51				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Типы мебели: кресло и диван		Наблюдение, беседа, практическая работа
52				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Типы мебели: кровать		Наблюдение, беседа, практическая работа
53				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Типы мебели: стол		Наблюдение, беседа, практическая работа
54				Практика <i>очное занятие</i>	1	«Приходите в гости»		Наблюдение, практическая работа
VII. «Архитектура и мосты» (8 часов)								
55				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	История архитектуры. Крепости.		Наблюдение, беседа, практическая работа
56				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	История архитектуры. Арки		Наблюдение, беседа, практическая работа
57				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	История архитектуры. Ворота		Наблюдение, беседа, практическая работа
58				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Крыши и навесы		Наблюдение, беседа, практическая работа
59				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Типы крыш		Наблюдение, беседа, практическая работа
60				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Строительство модели загородного (одноэтажного) дома		Наблюдение, беседа, практическая работа
61				Теория и практика <i>очное занятие</i>	1	Конструирование современного городского многоэтажного дома		Наблюдение, беседа, практическая работа
62				Теория и практика	1	Конструирование мостов		Наблюдение, беседа,

				<i>очное занятие</i>				практическая работа
VIII. «Итоговый проект» (2 часа)								
63				Практика <i>очное занятие</i>	1	Мой микрорайон		Наблюдение, практическая работа
64				Практика <i>очное занятие</i>	1	Мой микрорайон		Наблюдение, практическая работа

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.:Гардарики, 2008. – 118 с.
2. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
3. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.

ДЛЯ УЧАЩЕГОСЯ

1. Аревшатын А. Lego. Книга идей.- М.: Эксмо, 2013
2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт,1998.