

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8»**

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления (технической
направленности)**

«Лего-контруирование»

Возраст обучающихся – 7- 8 лет

Срок реализации – 1 год

**(Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования)**

Составитель:
Учитель начальных классов
Живодёрова А.Ю.

г. Радужный, 2023 год

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Лего-конструирование» для учащихся 1 и 2 классов разработана с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. N 642, Национальной технологической инициативы, (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. N 317 «О реализации Национальной технологической инициативы») и Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. N 1632-р и соответствует образовательной программе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Программа внеурочной деятельности «Лего-конструирование» относится к **технической направленности** и рассчитана на 1 год обучения.

Актуальность. Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Лего-конструирование» в начальной школе строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности световосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Новизна программы - интеграция основного и дополнительного образования при реализации новых ФГОС в начальной школе. Программа внеурочной деятельности является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

Педагогическая целесообразность. В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Цели и задачи

Цель программы: развитие творческих способностей личности посредством конструирования и обучение основам технического творчества через лего-конструирование.

Задачи программы

Обучающие:

- познакомить с основными принципами механики;

- познакомить с основными принципами архитектурного строительства и механики;
- сформировать познавательный интерес к техническому конструированию.

Развивающие:

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук и речь
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- развивать индивидуальные способности ребенка.

Воспитывающие:

- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- повышать интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

Планируемые результаты освоения общеразвивающей программы внеурочной деятельности «Лего - конструирование»

Предметные:

- знать названия деталей конструктора Лего, точно дифференцировать их по форме, размеру и цвету, различать строительные детали по назначению или предъявленному образцу;
- уметь самостоятельно изготовить по образцу изделие, аналогичное изделиям, предусмотренным программой;
- уметь преобразовать постройки по разным параметрам, комбинировать детали по цвету, форме, величине.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- уметь 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 учителя.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

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 всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Личностные:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Категория обучающихся: 7-8 лет.

Сроки реализации: программа рассчитана на 1 год обучения, 66 часов.

Формы и режим занятий: занятия по данной программе проводятся 2 раза в неделю и состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Формы и методы занятий

Программа предусматривает следующие формы организации деятельности обучающихся на занятиях: фронтальная, парная, групповая, индивидуальная.

Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятий: словесные, наглядные и практические.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся: объяснительно-иллюстративные (учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию), частично-поисковые (участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленных задач совместно с педагогом), исследовательские (методы научного познания и самостоятельной творческой работы).

Формы проведения занятий: свободные уроки, выставки, соревнования.

Оценка результатов:

- выставки работ;
- конкурс поделок;
- презентация творческих работ;
- демонстрация моделей.

Содержание программы Учебный план Модуль 1. Знакомство с Лего

№ п/п	Наименование модулей и тем курса	Кол-во часов	Из них		Формы и методы контроля
			теория	практика	
1	Правила поведения и ТБ в кабинете при работе с конструкторами.	1	1		Опрос
2	История возникновения	1	1		Игра-викторина

	«Лего-конструктора»				
3	Спонтанная индивидуальная Лего-игра	1		1	Презентация работ
4	Путешествие по Лего-стране	1	1		Творческая работа
5	Исследователи цвета	1		1	Опрос
6	Исследователи кирпичиков	1		1	Опрос
7	Исследователи формочек	1		1	Опрос
		7	3	4	

Модуль 2 Конструирование

№ п/п	Наименование модулей и тем курса	Кол-во часов	Из них		Формы и методы контроля
			теория	практика	
1	Узор из кирпичиков Лего. Бабочка	1		1	Игра «Выложи вторую половину узора, постройки»
2	«Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд»	3		3	Игры с конструктором Лего
3	Сборка простейших моделей LEGO	3		3	Выставка-презентация работ
4	Основы проектирования будущей модели	3	1	2	Выставка-презентация работ
5	Подарок для мамы	2		2	Выставка-презентация работ
6	Строительство домов	3	1	2	Выставка-презентация работ
7	Проектируем на тему «Авто-транспорт»	2		2	Создание проекта
8	Проектируем на тему "Воздушный транспорт"	2		2	Создание проекта
9	Проектируем на тему "Водный транспорт"	2		2	Создание проекта
10	Проектируем на тему "Космический корабль"	2		2	Создание проекта
		23	2	21	

Модуль 3 Животные, птицы, растения

№ п/п	Наименование модулей и тем курса	Кол-во часов	Из них		Формы и методы контроля
			теория	практика	
1	Моделирование животных	3	1	2	Выставка-презентация работ
2	Домашние питомцы	3	1	2	Выставка-презентация работ
3	Дикие животные	3	1	2	Выставка-презентация работ
4	Животные лесов, пустынь, степей	3	1	2	Выставка-презентация работ
5	Удивительные птицы	3	1	2	Выставка-презентация работ
6	Волшебный лес	3	1	2	Выставка-презентация работ

7	Аленький цветочек	3	1	2	Выставка-презентация работ
8	Проектируем на тему «Природа нашего края»	3	1	2	Создание проекта
		24	8	16	

Модуль 4 Простые механизмы

№ п/п	Наименование модулей и тем курса	Кол-во часов	Из них		Формы и методы контроля
			теория	практика	
1	Знакомство с набором "Простые механизмы". Рычаги. Три вида рычагов. Груз.	3	1	2	Конструирование катапульты. Выставка работ.
2	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом.	3	1	2	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом
3	Конструирование собственных моделей.	1		1	Выставка собственных моделей.
		7	2	5	

Модуль 5 Город, в котором я живу

№ п/п	Наименование модулей и тем курса	Кол-во часов	Из них		Формы и методы контроля
			теория	практика	
1	Проектируем на тему «Мой город»	2	1	1	Защита проектов
2	Проектируем на тему «Детская площадка»	2	1	1	Защита проектов
3	Конкурс работ	1		1	Выставка собственных моделей. Конкурс работ.
		5	1	4	

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Мониторинг результатов реализации программы является важной составной частью процесса обучения и развития. Целью мониторинга является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе.

Используемые виды мониторинга: текущий (в течение всего года), итоговый (в конце года).

Применяемые формы контроля: демонстрация моделей; оформление презентации; организация выставок; представление результата проекта.

Методы контроля: устный, практический.

Типы контроля: внешний контроль учителя за деятельностью учащихся, взаимоконтроль и самоконтроль учащихся. Особенно важным для развития учащихся является

самоконтроль, потому что в этом случае учеником осознается правильность своих действий, обнаружение совершенных ошибок, анализ их и предупреждение в дальнейшем. Предлагаемые в программе методы контроля отвечают главной задаче: не столько дать ребёнку экспертную оценку извне, сколько стимулировать самого обучающегося к осмыслению и решению возникающих проблем. Предусмотрены методы и средства ориентации детей на самоанализ, самодиагностику, самопознание, самосовершенствование и самоактуализацию.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

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.

Список литературы для учителя

Нормативные документы

1. Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепции дополнительного образования и молодёжной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, 2014.
3. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утверждённые Главным государственным санитарным врачом РФ 4 июля 2014 года № 189.

Книги:

1. Сборник. Программы начального образования УМК «Школа России».
2. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
3. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010.
4. Г.А. Селезнева. Сборник материалов для руководителей ЦРИ. Игры. ЗОУДОУ г. Москвы. - М.:2007.
5. Д.В. Григорьев, П.В. Степанов «Внеурочная деятельность школьников» - М., Просвещение, 2010
6. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
7. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА _ ПРЕСС», 1999.
8. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.; ООО «Росмэн-Издат», 2001.

Электронные ресурсы

<http://www.doublebrick.ru/forums/viewtopic.php?t=17337>

Книги

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

Электронные ресурсы

<http://www.doublebrick.ru/forums/viewtopic.php?t=17337>