

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Шумская средняя общеобразовательная школа»
МКОУ «Шумская СОШ»

Рассмотрена на педагогическом совете
протокол № 1 от «26» 08. 2024 г.

Утверждена приказом директора
№ 197 - од от 26.08. 2024 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Легоконструирование»

Адресат программы: дети 8 -11 лет
Срок реализации: 1 год
Разработчик программы:
Мищенко Кристина Павловна,
педагог дополнительного образования

р.п. Шумский. 2024 г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план	4
3. Календарный учебный график	6
4. Содержание программы	7
5. Планируемые результаты	8
6. Организационно-педагогические условия.....	9
7. Оценочные материалы	9
8. Список используемой литературы.....	9

1. Пояснительная записка

При разработке дополнительной общеразвивающей программы «Легоконструирование» использованы нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 вступил в силу 01.03.2023 г.

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи) (с изменениями от 30.12.2022).

5. Устав МКОУ «Шумская СОШ».

6. Положение о дополнительной общеразвивающей программе в МКОУ «Шумская СОШ».

Программа «Легоконструирование» предусматривает развитие способностей детей к наглядному моделированию. LEGO – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка.

Направленность программы: техническая.

Значимость (актуальность) и педагогическая целесообразность программы.

Конструктор «LEGO» знакомит детей с миром моделирования и конструирования. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии. В совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания. Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что способствует их успехам в освоении новых знаний. Конструкторы «LEGO» улучшают моторику и воображение ребенка: кирпичики позволяют создать множество конструкций, начиная от тех, что изображены на идущей в комплекте схеме, так и придуманных самостоятельно. Конструкторы «LEGO» учат планировать и выстраивать последовательность своих действий. Для ребенка, это осознание, что именно от него зависит то, насколько правильной и красивой будет то или иное сооружение, все это настраивает его на проявление особой внимательности и сосредоточенности при изучении схемы и соединения деталей.

Программа **актуальна**, поскольку конструирование и робототехника значимы в свете внедрения и реализации ФГОС, так как являются великолепным средством для интеллектуального развития школьников. Легоконструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся.

Актуальность программы «Легоконструирование» обеспечивается запросом со стороны детей и родителей (законных представителей) на программу; способствует выражению творческой активности человека.

Отличительной особенностью данной программы является то, что содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному. Образовательная система

LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Обучающая среда LEGO позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте.

Адресат программы Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной программы 8 – 11 лет.

Срок освоения программы: 1 год. Программа рассчитана на 72 учебных часа в год.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академическому часу.

Цель: развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego.

Задачи:

образовательные:

- познакомить с историей возникновения конструктора «LEGO», названиями основных деталей конструктора «LEGO»;

- обучить основным приемам, принципам конструирования, моделирования и программирования;

- учить созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу;

развивающие:

- развивать творческие способности и интерес к занятиям с конструктором «LEGO»;

- развивать мелкую моторику, изобретательность;

- развивать психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, воображение;

воспитательные:

- повысить мотивацию обучающихся к изобретательству, стремлению достижения цели;

- воспитывать самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе;

- формировать коммуникативную культуру

Объём, содержание программы:

Объём программы: общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы: всего –72 часа. Продолжительность учебных занятий, равная одному академическому часу составляет 40 минут, с динамической паузой – переменной между занятиями 10 - 15 минут.

2. Учебный план

№	Наименование разделов программы и тем занятий	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	«Путешествие по ЛЕГО-стране»..	1	1		
2, 3, 4	«Волшебные кирпичики»	3	0,5	2,5	
5, 6, 7	«Городские постройки».	3	0,5	2,5	
8, 9	«Мой дом»	2		2	
10, 11	«Мой класс и моя школа».	2		2	
12, 13	«Мосты»	2		2	
14, 15	«Детская площадка»	2		2	
16, 17	«Парк развлечений».	2	0,5	1,5	
18, 19	Улица полна неожиданностей».	2			
20, 21	«Ледяной городок».	2			

22, 23	«Сельский пейзаж»	2			
24, 25	«Городской пейзаж»	2			
26, 27	«История развития авиации».	2	0,5	1,5	
28, 29»	«Наземный транспорт»	2	0,5	1,5	
30, 31	«Водный транспорт».	2	0,5	1,5	
32, 33	«Воздушный транспорт».	2	0,5	1,5	
34, 35	«Военная техника»	2	0,5	1,5	
36, 37	«Дорога в космос».	2	0,5	1,5	
38, 39, 40	«Морское путешествие»	3	0,5	2,5	
41, 42, 43.	«Волшебный лес».	3	0,5	2,5	
44, 45, 46	«Фантастические звери»	3	0,5	2,5	
47, 48, 49	«Пришельцы с других планет».	3	0,5	2,5	
50, 51, 52	«Волшебный замок».	3	0,5	2,5	
53, 54, 55	«Город будущего».	3	0,5	2,5	
56, 57, 58	«Домашние животные».	3	0,5	2,5	
59, 60, 61	«Дикие животные».	3	0,5	2,5	
62, 63, 64	«Птицы».	3	0,5	2,5	
65, 66, 67	«Морские обитатели».	3	0,5	2,5	
68, 69, 70	«Проект «Зоопарк».	3	0,5	2,5	
71, 72	«Итоговое занятие»	2		2	Защита изделий из ЛЕГО. Выставка работ
	Итого:	72	11	61	

3. Календарно-учебный график

Месяц	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май							
Недели обучения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Кол-во	Т																																							
	П																																							
Итоговая аттестация	1	0,5	0,5					0,5					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
		2,5	2,5	2	2	2	2	1,5	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
Всего часов:	8				8				8				8				8				8				8				8											
Объём:	72 часа на один год обучения																																							
																																				2				
																																				Защита изделий из ЛЕГО. Выставка работ				

4. Содержание программы

Раздел 1: Знакомство с Лего.

Тема 1 «Путешествие по ЛЕГО-стране». Изучение правил техники безопасности. Знакомство с конструктором ЛЕГО.

Тема 2, 3 «Волшебные кирпичики». Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков: цвет, форма, размер: выполнение геометрической мозаики: бабочка, домик .

Тема 3, 4 «Волшебные кирпичики»: Цвет, форма, размер: геометрическая мозаика (изготовление плоскостной фигуры – домик).

Раздел 2: Строительство.

Тема 5, 6, 7 «Городские постройки». Сравнительная характеристика городским и сельскохозяйственным постройкам. Беседа «Чем отличается город от села?» Я – строитель. Строим стены и башни.

Тема 8, 9 «Мой дом».

Тема 10, 11 «Мой класс и моя школа».

Тема 12, 13 «Мосты».

Раздел 3: Что нас окружает.

Тема 14, 15 «Детская площадка»

Тема 16, 17 «Парк развлечений».

Тема 18, 19 «Улица полна неожиданностей».

Тема 20, 21 «Ледяной городок».

Тема 22, 23 «Сельский пейзаж»

Тема 24, 25 «Городской пейзаж»

Раздел 4: Транспорт.

Тема 26, 27 «История развития авиации». Из чего состоят летательные аппараты.

Тема 28, 29 «Наземный транспорт».

Тема 30, 31 «Водный транспорт».

Тема 32, 33 «Воздушный транспорт».

Тема 34, 35 «Военная техника»

Тема 36, 37 «Дорога в космос».

Раздел 5 «Твори, фантазируй, выдумывай.2

Тема 38, 39, 40 «Морское путешествие»

Тема 41, 42, 43. «Волшебный лес».

Тема 44, 45, 46 «Фантастические звери»

Тема 47, 48, 49 «Пришельцы с других планет».

Тема 50, 51, 52 «Волшебный замок».

Тема 53, 54, 55 «Город будущего».

Раздел 6 «Животные».

Тема 56, 57, 58 «Домашние животные».

Тема 59, 60, 61 «Дикие животные».

Тема 62, 63, 64 «Птицы».

Тема 65, 66, 67 «Морские обитатели».

Тема 68, 69, 70 «Проект «Зоопарк».

Тема 71, 72 «Итоговое занятие»

5. Планируемые результаты

Личностными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- Формировать целостное восприятие окружающего мира.
- Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- *Проговаривать* последовательность действий.
- Учиться *высказывать* своё предположение на основе работы с моделями.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать и понимать* речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Обучающиеся должны знать:

- основы легоконструирования и механики;
- сборки простых лабиринтов
- виды конструкций однодетальные и многодетальные,
- неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления конструкций;

обучающиеся должны уметь:

- с помощью учителя анализировать,
- планировать предстоящую практическую работу,

- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать над проектом в команде,
- эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование» созданы условия:

- имеется кабинет информатики, оборудованный ростовой мебелью, учительским столом, шкафом для хранения конструктора, мультимедийным оборудованием оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами

- предметно-развивающая среда: набор LEGOEducationWeDo, полученный при открытии центра образования «Точка роста».

Для обыгрывания конструкций необходимы игрушки (животные, машинки и др.).

Демонстрационный материал: наглядные пособия; цветные иллюстрации; фотографии; схемы;

7.Оценочные материалы

В процессе выполнения работы по изготовлению моделей используется текущий контроль. Педагог непрерывно отслеживает процесс работы учащихся, своевременно направляет обучающихся на исправление неточностей в практической работе. Текущий контроль позволяет в случае необходимости вовремя произвести корректировку деятельности и не испортить изделие.

Формы текущего контроля: опрос, демонстрация изделий, беседа, презентация изделия.

В конце учебного года проводится *промежуточная* аттестация.

Формы проведения промежуточной аттестации - выставка работ. К промежуточной аттестации допускаются все обучающиеся, занимающиеся в детском объединении.

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются, фиксируются и демонстрируются в формах: готовая работа, фото, выставки, фестивали, демонстрация моделей.

Оценочные материалы устный опрос, индивидуальный опрос, педагогическое наблюдение, творческая работа, фронтальный опрос, выставка готовых работ.

8.Список используемой литературы:

1. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе:
2. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
3. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
4. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
5. Методическое пособие Субого часть 1 «Основные принципы и планы строительства».
6. Методическое пособие Субого часть 2 «Технологические карты строительства».
7. методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 45 с.
8. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
9. Перворобот. Книга для учителя.
10. Эттер М. Субого думай креативно/ 2-е издание на русском языке, 2016.

Ссылки на Веб страницы:

1.<https://education.lego.com/en-us/earlylearning>

2.<http://фгос-игра.рф/>

3.<https://legourok.ru/>