


«Согласовано»:
заместитель директора по
учебно-воспитательной работе


«29» 08 2022 г

Принят на заседании *№2*

«Утверждаю»:
Директор
«29» 08 2022 г.
Приказ № *95* от «29» 08 2022 г



Педагогического совета
Протокол № *2*
«29» 08 2022 г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование».

Направленность программы:	техническая
Срок реализации:	1 год.
Вид	программы
модифицированная	
Уровень:	базовый
Возраст обучающихся:	7-8 лет
Педагог дополнительного образования	
Высшей квалификационной категории:	Шнахова Т.М.,

Содержание программы:

1. Информационная карта программы.....	3
2.«Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы». Пояснительная записка.....	3
3. Учебный план.....	6
4. Содержание учебного плана.....	7
5. Организационно – педагогические условия реализации программы.....	9
6. Формы аттестации/ контроля.....	9
7. Список литературы.....	11
9. Календарный учебный план.....	12

Информационная карта программы

Полное название программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего – конструирование»

Нормативная база:

Организация образовательного процесса осуществляется на основе «СанПин 2.4.4.3172-14» «Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организации дополнительного образования детей», с изменениями на 27.10.2020

Пояснительная записка

Направленность образования

- не просто механический труд, не изготовление отдельных занимательных и эффектных поделок, а формирование высокого интеллекта и духовности через мастерство. Курс программы предполагает формирование у детей пространственных представлений, способствует развитию абстрактного мышления, воображения и конструкторских способностей. Программа предусматривает знакомство детей с различными разделами технического творчества.

Направленность программы: техническая. По форме организации-, кружковая.

Уровень образования - завершённый цикл образования, характеризующийся определённой единой совокупностью требований. Уровень освоения программы: базовый.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего – конструирование» составлена с учетом ФГОС НОО. Так как одним из образовательных результатов является умение конструировать, а разработанных готовых программ нет, появилась необходимость в создании курса внеурочной деятельности, который мог бы привить учащимся эти навыки.

Курс предполагает использование образовательных конструкторов ЛЕГО как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях кружка «Лего – конструирование». Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению ЛЕГО - конструирования с элементами программирования .

Применение конструкторов ЛЕГО во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также дает возможность школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые навыки в дальнейшей жизни.

Программа рассчитана на учащихся младшего школьного возраста 7-8 лет (2-3 классы). Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Количественный состав группы от 12 до 15 человек.

Цель программы: саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

Задачи программы:

- Развить регулятивную структуры деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
- Сформировать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Развить коммуникативную компетентность младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в

команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества);

- Развить индивидуальные способности ребенка;
- Изучить детали простых механизмов;
- Повысить интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

Новизна программы

Интеграция урочной и внеурочной деятельности при реализации ФГОС в начальной школе. Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

Перспективы развития программы

Решение поставленных задач позволит создать в МБОУ СОШ №4 условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности младших школьников на основе ЛЕГО - конструирования во образовательном процессе, что позволит заложить на этапе младшего школьного возраста начальные технические навыки.

Методы преподавания: занятия включают лекционную и практическую часть. Важной составляющей каждого занятия является самостоятельная работа.

Основные методы – индивидуальная и совместная творческая работа.

Для развития познавательной активности детей, творческой инициативы используется метод проектов.

В рамках программы деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов. На занятиях дети создают свои истории. Каждое занятие начинается со слов «Создай свою историю».

Виды организации занятий:

- По образцу
- По карточкам
- По собственному замыслу

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Конструирование тесно связано с учебными дисциплинами:

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

Окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Русский язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

Предметными результатами изучения программы «Лего-конструирование» является формирование следующих знаний и умений:

Учащиеся должны научиться:

- простейшим основам механики
- видам конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;
- технологической последовательности изготовления несложных конструкций

Обучающийся получит возможность научиться:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.

Метапредметными результатами изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

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.
- умение 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 рассказывать о построенной модели.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Программа содержит разделы:

- Моделирование транспорта
- Моделирование архитектуры
- Моделирование космоса
- Моделирование флоры и фауны.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы «Лего-конструирование»

- Организация выставки лучших работ.
- Представление собственных моделей.

Условия реализации программы

1. Оборудование, полученное в рамках реализации программ дополнительного образования: Стартовый набор (комплект датчиков и зарядное устройство к ним), набор для конструирования роботов, комплект полей, LEGO- наборы.

Ожидаемые успехи и достижения

1. Устойчивый интерес к конструированию, технике;
2. Способность быстро и эффективно решить творческую задачу на заданную тему;
3. Умение легко собрать собственную модель и по готовой схеме;
4. Четкая речь и культура речевого поведения.

Формы аттестации и контроля.

Контроль за реализацией **дополнительной общеобразовательной общеразвивающей** программы проводится в разных формах: контрольное занятие, итоговое занятие, занятия -викторина, тестирование, опрос, защита творческих работ и проектов, конкурсные программы, смотры, выставки.

Промежуточная аттестация проводится согласно положению о промежуточной, итоговой аттестации два раза в год, в конце полугодий во время, во время определяемое приказом директора.

Уровень освоения обучающимися умений и понятий определяется при стендовом осмотре (выставки) моделей и по результатам соревнований различного уровня.

Промежуточная аттестация за первое полугодие проводится (декабрь) в форме **защиты творческих работ**, за второе полугодие(май) по модулю «Техническое моделирование» в форме выставки.

При итоговой аттестации обучающихся одного года обучения, учитываются результаты промежуточной аттестации за весь период обучения.

Критерии оценки знаний, умений, навыков

Высокий уровень – 12-16 баллов

Средний уровень – 6-11 баллов

Ниже среднего – 1-5 баллов

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	
		Всего	Теория
1	Введение в образовательную программу. Знакомство с ЛЕГО -конструктором. Знакомство с ЛЕГО – деталями. Инструктаж по технике безопасности. Начальная диагностика знаний, умений и навыков.	3	1
2	Мир ЛЕГО – фантазий. Фантазируем!	4	1
3	Путешествие во времени: деревянные дома. Путешествие во времени: замки. Путешествие во времени: дома сегодня. Путешествие во времени: дома будущего.	8	1
4	Строим город (коллективная работа).	2	1
5	7 чудес света.	2	1
6	Зоопарк. Фантастические животные.	4	
7	Новый год.	4	1
8	ЛЕГО. Работа со схемами. ЛЕГО – мозаика. Храмы. Знакомство с мелкими деталями ЛЕГО. Виды крепежей. Простые модели. Комические модели. Игра.	12	2
9	Весна! Модели цветов. Подарок маме. Рассказы Носова. Сюжетно-ролевая игра.	8	1

	Рассказы Носова. Сюжетно-ролевая игра.		
10	Транспорт. Улицы города. Авиатехника. Военная техника. Парад побед. Фантазируем!	18	1
11	Промежуточная аттестация. Итоговая аттестация.	2	1
12	Итоговое занятие. Организация итоговой выставки. Конкурсная программа.	1	
13	Итого:	68	12

Содержание учебного плана

1. Введение в образовательную программу.

- 1.1** Теория. Беседа «Первые шаги к мастерству» Ознакомление с содержанием программы.
- 1.2** Начальная диагностика знаний, умений и навыков. Инструктаж по технике безопасности.
- 2.** Мир ЛЕГО – фантазий.
 - 2.1** Фантазируем!
- 3.** Путешествие во времени: деревянные дома.
 - 3.1** Путешествие во времени: замки.
 - 3.2** Путешествие во времени: дома сегодня.
 - 3.3** Путешествие во времени: дома будущего.
- 4.** Строим город (коллективная работа).
- 5.** 7 чудес света.
- 6.** Зоопарк.
 - 6.1** Фантастические животные.
- 7.** Новый год.
- 8.** ЛЕГО. Работа со схемами.
 - 8.1** ЛЕГО – мозаика.
 - 8.2** Храмы.
 - 8.3** Знакомство с мелкими деталями ЛЕГО.
 - 8.4** Виды крепежей. Простые модели. Комические модели. Игра.
- 9.** Весна! Модели цветов.
 - 9.1** Подарок маме.
 - 9.2** Рассказы Носова. Сюжетно-ролевая игра.
 - 9.3** Рассказы Носова. Сюжетно-ролевая игра.
- 10.** Транспорт.
 - 10.1** Улицы города.
 - 10.2** Авиатехника.
 - 10.3** Военная техника.
 - 10.4** Парад побед.
 - 10.5** Фантазируем!

11. Промежуточная аттестация. Итоговая аттестация.

12.Итоговое занятие.

12.1 Организация итоговой выставки

Конкурсная программа «Чему мы научились?»

Методическое обеспечение

В ходе реализации программы используются разработки игр, бесед, конкурсных программ, кроссвордов; дидактический и лекционный материалы.

Успешная реализация программы во многом зависит от правильной организации рабочего пространства. Помещение должно быть хорошо освещено. Методический материал, творческие работы должны храниться на специальных стеллажах. Помещение должно быть оборудовано специальными партами для рисования и занятий декоративно-прикладным творчеством.

Организационно-педагогические основы обучения.

Учебно-воспитательный процесс в объединении характеризуется следующими особенностями:

- воспитанники приходят на занятия в свободное от основной учебы время;
- обучение организуется на добровольных началах;
- детям, представляется возможность сочетать различные направления и формы занятий;
- допускается переход учащихся из одной группы в другую (по возрастному составу, по уровню развития умений и навыков);
- педагогом создаются наиболее комфортные условия для детей на занятиях.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия проводятся в учебном кабинете. Оборудование учебного помещения: классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов. Технические средства обучения (компьютер, принтер)

Материалы, необходимые для занятий: цветная бумага и картон, клей, ткани, нитки, фурнитура, спицы, иглы, пяльцы, ножницы, фольга, мука, соль, обойный клей и другие материалы.

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

- парты
- стулья
- доска
- учебные пособия
- **объяснительно-иллюстративный материал**

Методы обучения и воспитания: словесный, наглядный практический, игровой, проектный, поощрение, стимулирование.

Педагогические технологии- технология группового обучения, коллективного взаимообучения, технология дистанционного обучения , технология игровой деятельности.

Список литературы

1. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. - Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.

3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463
4. «Уроки Лего –конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.

**Календарно – тематическое планирование.
2 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов			Дата	
		Всего	Теория	Практика	По плану	По факту
1	Знакомство с ЛЕГО – деталями.	1				
2	Диктант ЛЕГО.	2				
3	Мир ЛЕГО – фантазий.	2				
4	Фантазируем!	2				
5	ЛЕГО – сочинители. Загадки.	2				
6	Путешествие во времени: деревянные дома.	2				
7	Путешествие во времени: замки.	2				
8	Путешествие во времени: дома сегодня.	2				
9	Путешествие во времени: дома будущего.	2				
10	Строим город (коллективная работа).	2				
11	7 чудес света.	2				
12	Зоопарк.	2				
13	Фантастические животные.	2				
14	Новый год.	2				
15	ЛЕГО. Работа со схемами.	2				
16	ЛЕГО – мозаика.	2				
17	Храмы.	2				
18	Знакомство с мелкими деталями ЛЕГО.	2				
19	Виды крепежей. Простые модели.	2				
20	Комические модели. Игра.	2				
21	Весна! Модели цветов.	2				
22	Подарок маме.	2				
23	Рассказы Носова. Сюжетно-ролевая игра.	2				
24	Рассказы Носова. Сюжетно-ролевая игра.	2				

25	Комические модели.	2				
26	Транспорт.	2				
27	Улицы города.	2				
28	Авиатехника.	2				
29	Авиатехника.	2				
30	Военная техника.	2				
31	Военная техника.	4				
32	Парад побед.	2				
33	Промежуточная аттестация.	2				
34	Итоговое занятие.	1				
	ИТОГО	68				

Список литературы

1. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. - Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463
4. «Уроки Лего –конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.