Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Троицкая средняя общеобразовательная школа

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

Протокол №·9 от 19.02.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МАОУ Троицкая СОШ

_____ М.В. Гусева

Приказ № 56-ОД от 19.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Легоконструирование»

для 1-2 классов (базовый уровень) начального общего образования

2024-2025 учебный год

(с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)

Составитель:
Злобина Алена Яковлевна,
учитель начальных классов,
высшей квалификационной категории

с. Троицкое, 2024

Пояснительная записка

Использование Легоконструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, так как при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных деталей. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Легоконструирование - это современное средство обучения детей.

Дальнейшее внедрение разнообразных Легоконструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста поможет решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Целью использования Легоконструирования в образовании является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навыка взаимодействия в группе.

Основными задачами Легоконструирования являются:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Срок реализации

1 класс – 33 часа в год (1 час в неделю)
2 класс – 34 часа в год (1 час в неделю)

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

Личностные результаты

- Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
- Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

Метапредметные результаты

- Овладение способностью принимать и реализовывать цели и задачи учебной деятельности, приёмами поиска средств её осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умений вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением, соблюдать нормы информационной изобретательности, этики и этикета.
- Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
- Овладение навыками смыслового чтения и задачами, осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

- Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
- Формирование первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека.
- Приобретение навыков самообслуживания, овладение технологическими приёмами ручной обработки материалов, усвоение правил техники безопасности.
- Использование приобретённых знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.
- Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умения применять их для выполнения учебно-познавательных и художественно-конструкторских задач.

Программа курса реализуется с использованием оборудования центра «Точка роста».

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание программы «Легоконструирование» для обучающихся 7-12 лет. Разработанная программа составлена с учетом реализации межпредметных связей по разделам: развитие речи, развитие математических представлений, ознакомление с окружающим миром. Программа направлена на развитие логического мышления и конструкторских навыков, способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше, учитывает психологические, индивидуальные и возрастные особенности детей, нуждающихся в коррекции и развитии мелкой моторики, эмоционально–волевой сфере высших психических функций.

1 класс

Знакомство с ЛЕГО (15 часов)

Знакомство с ЛЕГО.

Познакомить детей с конструктором ЛЕГО.

Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра к детей или знакомство с ЛЕГО продолжается.

Более полно познакомить детей с конструктором ЛЕГО.

Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета.

Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с ЛЕГО-деталями, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы.

«Исследователи кирпичиков»

Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составления ЛЕГО-словаря. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога.

Волшебные кирпичики

Развитие графических навыков. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.

«Исследователи формочек»

Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на формочки, и вариантами их скреплений. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.

Мы-строители. Район, в котором я живу (11 часов)

Лестницы

Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей.

Детская площадка

Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения.

Городской пейзаж

Дать учащимся основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек.

Сельскохозяйственные постройки

Дать сравнительную характеристику городским и сельскохозяйственным постройкам, познакомить учеников с жизнью жителей села.

Школа будущего

Обратить внимание детей на здание родной школы, свой школьный двор; оценить положительные и отрицательные характеристики школьного здания и прилегающей к нему территории.

Транспорт (7 часов)

«Транспорт»

Обобщить знания учащихся о транспорте.

«Транспорт будущего»
Обобщить знания учащихся о космических объектах.

Итоговое занятие «Фантазируй»
Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу.

2 класс

Набор ЛЕГО. Простые механизмы

- Вводное занятие. Знакомство с Лего.
- Вертушка. Воздушный транспорт. Способы соединения деталей. Свой самый лучший проект вертушки.
- Волчок. Способы соединения деталей. Свой самый лучший проект волчка. Перекидные качели. Игра-конкурс.
- Уравновешена или не уравновешена. Свободное конструирование (построй свои качели). Плот. Способы соединения деталей.
- Проект паруса.
- Пусковая установка для машинок. Кто дальше? (игра - соревнование) Измерительная машина. Хоккеист.
- Хоккей (игра – соревнование) Железная дорога.
- Усовершенствование железной дороги.
- Задачка из жизни. Переправа через реку, кишащую крокодилами. Задачка из жизни. Жаркий день.
- Задачка из жизни. Пугало. Задачка из жизни. Качели. Проект игровые аттракционы. Проект наземный транспорт. Проект водный транспорт. Проект воздушный транспорт.
- Проект построй свой космический транспорт. Проект «Я изобретатель».
- Защита проектов.

Календарно-тематическое планирование

1 класс
Количество часов: 33 (1 час в неделю)
Набор ЛЕГО «Первые механизмы».

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы организа-ции	Цель занятия	Виды деятельности
Знакомство с ЛЕГО (15 ч.)					
1-2	**Знакомство с ЛЕГО.** *(Познакомить детей с конструктором ЛЕГО).*	2	Беседа.	Рассказать историю, используя соответствующие детали описания для раскрытия основной идеи рассказа. Выделить и описать персонажей, места действия и основные события рассказа, используя основные детали. Написать рассказ, в котором описывается какая – то ситуация и персонажи. Продемонстрировать речевые навыки. Рассказать случай из жизни. Повествование должно быть систематизированным, с использованием соответствующих фактов и описательных подробностей. Правильно образовывать временные формы глагола в письменной и устной речи. Определять точку зрения персонажей. Устанавливать причины и свидетельства в пользу конкретных точек зрения. Показывать различия между	**Личностные:** - Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов. - Отношение к школе, учению и поведение в процессе учебной деятельности. - Развитие индивидуальных творческих способностей. **Познавательные:** -Пространственно-графическое моделирование (рисование). - Установление отношений между. данными и вопросом. - Составление и осуществление плана решения. -Пространственно-графическое моделирование (моделирование). -Пространственно-графическое моделирование
3	**Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра для детей или продолжение знакомство с ЛЕГО.** *(Знакомство с деталями конструктора).*	1	Игра.		
4	**Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра для детей или продолжение знакомство с ЛЕГО.** *(Распознавание деталей и способы их соединения. Конструирование модели птицы).*	1	Игра.		
5-6	**Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета.** *(Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с ЛЕГО-деталями, с цветом ЛЕГО-элементов, Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа. Падающие башни. Сказочные башни, дворцы).*	2	Виртуальное путешествие.		

7-8	**«Исследователи кирпичиков».** *(Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составления ЛЕГО-словаря. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Конструирование животных Домашние животные).*	2	Викторина «Исследователи». Задания по образцу (с использованием инструкции).	формальным языком, используемым рассказчиком и неформальным языком, используемым персонажами. Придумывать и обсуждать дальнейший ход событий. Подбирать слова, фразы, речевые особенности и пунктуацию для создания выразительности, и впечатления. Активизацию речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы.	(рисование). **Регулятивные:** - Соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности. - Сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся. - Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. - Соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности; сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся. **Коммуникативные:** - Взаимодействие с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач. - Умение работать в коллективе, группе, обмен информацией в процессе общения. - Решение поставленной задачи через общение в группе.
9	**«Исследователи кирпичиков».** *(Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составления ЛЕГО-словаря. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Конструирование модели крыши. Испытание моделей).*	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
10-11	**Волшебные кирпичики.** *(Развитие графических навыков. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Конструирование домиков Тематические постройки, сюжетные композиции)*	2	Ролевая игра. Задания по образцу (с использованием инструкции).		
12	**Волшебные кирпичики.** *(Развитие графических навыков. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Строительство площадок на пришкольной территории).*	1	Ролевая игра.		

13	**«Исследователи формочек»** *(Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на формочки, и вариантами их скреплений. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога. Жизнь города и села. Конструирование деревенского дома).*	1	Путешествие.		
14	**«Исследователи формочек»** *(Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на формочки, и вариантами их скреплений. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога. Жизнь города и села. Конструирование деревенского дома).*	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
15	**«Исследователи формочек»** *(Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на формочки, и вариантами их скреплений. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога. Жизнь города и села. Конструирование деревенского дома).*	1	Игра-конкурс. Путешествие.		
Мы строители. Район, в котором я живу. (11 ч.)					
16	**Детская площадка** *(Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения. Проект «Наша школа»).*	1	Проект.		
17-18	**Детская площадка** *(Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения. Специальный транспорт. Моделирование машины специального транспорта).*	2	Проект.		
19-20	**Городской пейзаж.** *(Дать учащимся основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. Машины будущего. Моделирование машины будущего).*	2	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
21-22	**Сельскохозяйственные постройки.** *(Дать сравнительную характеристику городским и сельскохозяйственным постройкам, познакомить учеников с жизнью жителей села).*	2	Задания по образцу (с использованием инструкции		

23-24	**Школа будущего** *(Обратить внимание детей на здание родной школы, свой школьный двор; оценить положительные и отрицательные характеристики школьного здания и прилегающей к нему территории. Конструирование школы будущего).*	2	Выставка творческих работ.		
25-26	**Школа будущего** *(Обратить внимание детей на здание родной школы, свой школьный двор; оценить положительные и отрицательные характеристики школьного здания и прилегающей к нему территории. Конструирование школы будущего).*	2	Проект.		
Транспорт (7 ч.)					
27	**Транспорт.** *(Корабли осваивают вселенную. Создание космического пространства).*	1	Проект «Транспорт будущего». Мини - сообщение в виде презентации.		
28	**Транспорт.** *(Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт. Моделирование безопасного автобуса).*	1	Снимаем мультфильм.		
29-30	**Транспорт будущего.** *(Обобщить знания учащихся о космических объектах. Свободное конструирование).*	2	Проект «Транспорт будущего».		
31	**Транспорт будущего.** *(Обобщить знания учащихся о космических объектах. LE GO-театр. Создание театра из LEGO-героев).*	1	Проект «Транспорт будущего».		
32-33	**Итоговое занятие.** *«Фантазируй». (Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу).*	2	Подведение итогов.		

2 класс

Количество часов: 34 (1 час в неделю)

Набор ЛЕГО «Простые механизмы».

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы организации	Цель занятия	Виды деятельности
1	Вводное занятие. Знакомство с Лего.	1	Беседа.	Знакомство с Лего - конструктором, деталями, входящими в набор «Простые механизмы» Знакомство с понятиями энергия, сила, трение, вращение, изучение свойств материалов и возможностей их сочетания, формирование навыка	**Личностные:** - Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов. - Отношение к школе, учению и поведение в процессе учебной
2	Вертушка. Воздушный транспорт. Способы соединения деталей.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
3	Свой самый лучший проект вертушки.	1	Проект.		
4	Волчок. Способы соединения деталей.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		

5	Свой самый лучший проект волчка.	1	Проект.	сборки деталей. Закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, изучение вращения, изучение возможностей сочетания материалов, знакомство с передаточными механизмами. Введение понятия равновесие, точка опоры, изучение рычагов, знакомство с методами нестандартных измерений, формирование навыков сборки деталей. Закрепить понятие равновесия, введение понятий выталкивающая сила, тяга, толчок, энергия ветра. Закрепить понятие энергия, трение, тяга и толчок, изучить работу колеса, тренировать навыки измерения расстояния. Продолжить работу с понятиями энергия, сила, трение, изучить методы стандартных и нестандартных измерений. Отработка понятий энергии я, сила. Знакомство с законом движения механизмов. Закрепить понятия трение, познакомиться с ременной передачей. Научить применять на практике знания и навыки, касающиеся особенностей конструкции, прочности, устойчивости, равновесия, методов измерения, использование энергии ветра, применение шестерен и блоков, вращательных движений. Выполнение творческих проектов с использованием ранее полученных знаний. Защита проектов.	деятельности. - Развитие индивидуальных творческих способностей. **Познавательные:** - Пространственно-графическое моделирование (рисование). - Установление отношений между данными и вопросом. - Составление и осуществление плана решения. **Регулятивные:** - Соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности. - Сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся. - Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. **Коммуникативные:** - Взаимодействие с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способов решения поставленных задач. - Умение работать в коллективе, группе, обмен информацией в процессе общения. - Решение поставленной задачи через общение в группе.
6	Перекидные качели. Игра-конкурс.	1	Игра-конкурс.		
7	Уравновешена или не уравновешена. Свободное конструирование (построй свои качели).	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
8	Плот. Способы соединения деталей.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
9	Проект паруса.	1	Проект.		
10	Пусковая установка для машинок.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
11	Кто дальше? (игра-соревнование)	1	Игра-соревнование.		
12	Измерительная машина.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
13	Хоккеист.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
14	Хоккей (игра-соревнование).	1	Игра-соревнование.		
15	Железная дорога.	1	Беседа.		
16	Усовершенствование железной дороги.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
17	Задачка из жизни. Переправа через реку кишащую крокодилами.	1	Задания по образцу (с использованием инструкции).		
18	Задачка из жизни. Жаркий день.	1	Беседа.		
19	Задачка из жизни. Пугало.	1	Игра.		
20	Задачка из жизни. Качели.	1	Игра. Выставка работ.		
21-22	Проект «Игровые аттракционы».	2	Проект.		
23-24	Проект «Наземный транспорт».	2	Проект.		
25-26	Проект «Водный транспорт».	2	Проект.		
27-28	Проект «Воздушный транспорт».	2	Проект.		
29-30	Проект «Построй свой космический транспорт».	2	Проект.		
31-32	Проект «Я изобретатель».	2	Проект.		
33-34	Защита проектов.	2	Проект.		

· Материально-техническое обеспечение

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

· Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями

· Компьютер, проектор, экран.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 352191790442986473152692261956718905753445707913

Владелец Кокшаров Алексей Николаевич

Действителен С 17.04.2026 по 17.04.2027