ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B65C1F3B4BF8302FBE618A01473E5DE7
Владелец: Дубовской Валерий Николаевич
Действителен: с 17.02.2026 до 13.05.2027

Программа курса «Инфознайка»
для обучающихся 2-4 классов

Планируемые результаты курса «Инфознайка».

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса:

Личностными результатами изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих умений:

оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;

называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

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 всей группы, 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 постройке.

уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

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

Знать:

основы лего-конструирования и механики;

виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

технологическую последовательность изготовления конструкций

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.

Содержание программы

Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности.

Спонтанная индивидуальная Лего-игра детей или знакомство с Лего продолжается. Строительные плиты. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практическая часть: использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров.

Путешествие по Лего-стране. Исследователи цвета и формы.

Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой.

Мозаика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите.

Исследователи кирпичиков. Скреплялки. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений. Приобретение навыков классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Развитие речи.

Волшебные кирпичики. Строим стены. Выработка навыка различия деталей в коробке, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.

Исследуем устойчивость. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

Модель «Пирамида» (плоская, объемная). Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций.

Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни.

Легофантазия. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

Раз, два, три, четыре, пять или строим цифры. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Работа по технологическим картам.

Школа. Строим парту, стол, стул. Моделируем класс. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей.

Кровать, шкаф. Моделируем комнату. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

Зимние узоры. Снежинки.

Новогодняя елка. Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

Модели животных. Собака. Жираф. Работа по технологическим картам.

Модели животных. Слон. Верблюд. Работа по технологическим картам

Модели животных. Крокодил. Змея. Работа по технологическим картам

Коллективная работа «Зоопарк». Понятие «домашние животные». Их отличия от диких животных. Коллективная Лего–игра.

Транспорт. Виды транспорта. Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный, авиа. Практическая часть: показ иллюстраций. Конструирование детьми разных видов транспорта.

Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога. ПДД. Практическая часть: показ иллюстраций. Работа по технологическим картам.

Наша улица. Совместный проект: здания, дороги.

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его выполнения. Практическая часть: конструирование проекта (здание, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация проекта.

Космос. Модель космического корабля. Конструирование детьми различных моделей. Выбрать на конкурсе лучшую работу

Легофантазия. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

День космонавтики.

Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки. Работа по технологическим картам.

Лего - подарок для мамы. Весенний букет. Воспитывать чувство уважения к маме, своим родителям.

А, Б, В, … или строим буквы. Прививать любовь к чтению.

Фантазируй! Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

Выставка работ. Подведение итогов за прошедший год обучения. Учебно-тематический план занятий

Введение. ТБ. Знакомство с деталями конструктора Лего Простые механизмы. Виды и назначение деталей. Самостоятельное конструирование.

Простые механизмы. Примеры и принципы работы простых механизмов. Показ презентации «Простые механизмы». Самостоятельное конструирование.

Колеса и оси. Беседа о том, где используются колеса и оси. Что такое трение. Конструирование и испытание скользящей и роликовой модели по технологической карте. Анализ подбора деталей для конструирования. Развитие навыка конструирования по инструкции. Получение первого опыта научного подхода к исследованиям.

Конструирование моделей с одиночной фиксированной осью и с отдельными осями. Конструирование по технологической карте. Испытание моделей, сравнение результатов. Наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ результатов.

Машинка с рулевым управлением. Конструирование по технологической карте и испытание машинки с рулевым управлением. Закрепление навыков скрепления деталей. Анализ подбора деталей для конструирования.

Виды и конструкции тачек и тележек для перевозки грузов. Одно- или двухколесной тачка. Конструирование одно- или двухколесной тачки по своему замыслу. Анализ работ: какая модель сможет перевезти больший груз, с помощью какой удобней перевозить груз. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Виды и конструкции тачек и тележек для перевозки грузов. Четырехколесная тележка. Конструирование четырехколесной тележки по своему замыслу. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Модель самоката. Конструирование модели самоката по своему замыслу. Анализ подбора деталей для конструирования. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Модель катящегося самолета. Конструирование модели самолета, способного катится по плоскости. Симметричность модели, устойчивость модели. Сила трения. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Творческая работа по созданию моделей с использованием колес и осей. Обсуждение, какие модели можно собрать. Самостоятельное конструирование механических моделей. Развитие воображения и фантазии учащихся. Обсуждение работ, выявление их достоинств и недостатков. С учетом мнений детей выявляются лучшие работы.

Рычаги и их использование. Рассматриваютя понятия: сила, груз, ось вращения. Рычаги первого рода. Показ презентации «Рычаги». Сборка рычага по инструкции. Рычаги и их использование. Конструирование рычагов с разным расстоянием от оси вращения до груза. Испытание моделей. Получение опыта научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление.

Катапульта. Конструирование модели катапульты по инструкции. Испытание модели. Получение опыта научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление.

Шлагбаум. Конструирование модели шлагбаума по своему замыслу. Анализ подбора деталей для конструирования. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Детские качели. Конструирование модели детских качелей на основе рычага. Анализ подбора деталей для конструирования. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Творческая работа по конструированию моделей на основе рычагов. Обсуждение вариантов моделей. Самостоятельное конструирование моделей. Развитие воображения и фантазии учащихся. Обсуждение работ, выявление их достоинств и недостатков. С учетом мнений детей выявляются лучшие работы.

Зубчатые колеса. Показ презентации «Механические передачи». Рассмотрение понятий: прямозубые зубчатые колеса, коронное зубчатое колесо, ведущее и ведомое зубчатые колеса. Конструирование моделей зубчатых передач по технологическим картам. Отработка навыка работы с технологическими картами.

Модель карусели. Конструирование модели карусели на основе угловой передачи по технологическим картам. Отработка навыка работы с технологическими картами.

Модель вертолета. Конструирование модели вертолета по своему замыслу. Получение опыта научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление.

Модель мельницы. Конструирование модели мельницы по своему замыслу. Получение опыта научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление.

Модель сортировщика деталей. Обсуждение назначения модели, способов её конструирования. Конструирование модели по своему замыслу. Получение опыта научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление.

«Манипулятор-рука». Конструирование модели «Манипулятор-рука» по образцу. Анализ подбора деталей для конструирования. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Тележка с мороженым. Конструирование модели тележки с мороженым по своему замыслу. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Творческая работа по конструированию моделей на основе зубчатых передач. Обсуждение, какие модели могут быть построены. Анализ подбора деталей для конструирования.

Шкивы. Где используются шкивы. Конструирование моделей с ременными шкивами по технологическим картам.

Ведущий и ведомый шкив. Показ презентации «Механические передачи». Изменение скорости и направления вращения. Конструирование моделей с ременными шкивами по инструкции.

Аттракцион «Сумасшедшие полы». Конструирование модели аттракциона «Сумасшедшие полы» по технологическим картам.

Модель флагштока. Обсуждение способов конструкции. Конструирование модели флагштока по замыслу. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Модель подъемного крана. Конструирование модели подъемного крана по своему замыслу. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи. Испытание моделей.

Творческая работа по конструированию моделей на основе ременной передачи. Обсуждение вариантов моделей. Анализ подбора деталей для конструирования. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи.

Творческий проект «Парк аттракционов». Работа в группе по 3-4 человека. Обсуждение возможных вариантов моделей, подбор деталей. Самостоятельное конструирование. Обучение совместной выработке идей и командной работе. Развитие навыков творческого подхода к решению задачи. Испытание моделей. Познавательная игра. Защита проектов. Активизация речи детей.

Тематическое планирование 2 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1	Знакомство с ЛЕГО	1
2	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра детей или знакомство с ЛЕГО продолжается	1
3	Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета и формы	1
4	Исследователи кирпичиков. Скреплялки.	1
5	Волшебные кирпичики. Строим стены.	1
6	Исследуем устойчивость	1
7	Модель «Пирамида» плоская	1
8	Модель «Пирамида» объемная	1
9	Моделируем башню.	1
10	Легофантазия	1
11	Контрольная работа 1	1
12	Школа. Строим парту, стол, стул.	1
13	Школа. Моделируем класс	1
14	Кровать, шкаф.	1
15	Моделируем комнату.	1
16	Зимние узоры. Снежинки.	1
17	Новогодняя ёлка	1
18	Модели животных. Собака. Жираф.	1
19	Модели животных. Слон. Верблюд.	1
20	Модели животных. Крокодил. Змея.	1
21	Коллективная работа «Зоопарк».	1
22	Контрольная работа 2	1
23	Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога	1
24	Наша улица. Совместный проект: здания	1
25	Наша улица Совместный проект: дороги.	1
26	Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки	1
27	Весенний букет. Лего - подарок для мамы.	1
28	Космос.	1
29	Модель космического корабля.	1
30	Легофантазия	1
31	День космонавтики	1
32	А, Б, В, … или строим буквы.	1
33	Контрольная работа 3	1
34	Выставка работ	1
	Итого:	34 часа

Тематическое планирование 3 класс

№	Тема	Количество часов
1	ТБ. Виды деталей конструктора Лего. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	1
2	Строительство модели загородного дома.	1
3	Приусадебный участок загородного дома.	1
4	Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ.	1

5	Конструирование современного городского многоэтажного дома.	1
6	Конструирование квартиры.	1
7	Творческая работа «Моя комната». Конструирование своей комнаты по замыслу.	1
8	Конструирование мостов.	1
9	Спортивные сооружения.	1
10	Парк отдыха. Конструирование качелей.	1
11	Контрольная работа 1	1
12	Творческая работа «Зона отдыха в моем городе»	1
13	Архитектура. Историческая часть города. Башни.	1
14	Историческая часть города. Крепости. Арки. Ворота.	1
15	Особенности средневекового строительства. Строительство средневекового города по своему замыслу.	1
16	Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ.	1
17	Новогодняя елка	1
18	Виды городского транспорта. Легковой автомобиль.	1
19	Виды городского транспорта. Грузовой автомобиль.	1
20	Виды городского транспорта. Автобус.	1
21	Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу.	1
22	Контрольная работа 2	1
23	Водный транспорт. Теплоход.	1
24	Воздушный транспорт. Самолет.	1
25	Воздушный транспорт. Вертолет	1
26	Освоение космоса. Космический корабль.	1
27	Освоение космоса. Спутник.	1
28	Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина.	1
29	Творческая работа на тему "Космическое путешествие".	1
30	Защита творческоих работ на тему "Космическое путешествие"	1
31	Из истории динозавров. Конструирование динозавра.	1
32	Творческая работа «Самое необычное животное». Конкурс работ.	1
33	Контрольная работа 3	1
34	Животные нашего края. Конструирование животных по своему замыслу.	1
	Итого:	34 часа

Тематическое планирование 4 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1	ТБ. Знакомство с деталями конструктора Лего. Самостоятельное конструирование.	1
2	Простые механизмы. Самостоятельное конструирование.	1
3	Колеса и оси. Где используются колеса и оси.	1
4	Что такое трение. Конструирование и испытание скользящей и роликовой модели..	1
5	Конструирование моделей с одиночной фиксированной осью и с отдельными осями.	1
6	Машинка с рулевым управлением	1

7	Виды и конструкции тачек и тележек для перевозки грузов. Одно- или двухколесная тачка.	1
8	Виды и конструкции тачек и тележек для перевозки грузов. Четырехколесная тележка.	1
9	Модель самоката	1
10	Модель катящегося самолета	1
11	Контрольная работа 1	1
12	Рычаги и их использование. Понятия: сила, груз, ось вращения. Сборка рычага по инструкции.	1
13	Рычаги и их использование. Рычаги первого рода.	1
14	Катапульта	1
15	Конструирование модели шлагбаума по своему замыслу.	1
16	Конструирование модели детских качелей	1
17	Творческая работа по конструированию моделей на основе рычагов.	1
18	Зубчатые колеса	1
19	Конструирование модели карусели на основе угловой передачи по инструкции	1
20	Конструирование модели вертолета	1
21	Конструирование модели мельницы	1
22	Контрольная работа 2	1
23	Конструирование модели «Манипулятор-рука»	1
24	Конструирование модели тележки с мороженым по своему замыслу	1
25	Творческая работа по конструированию моделей на основе зубчатых передач.	1
26	Шкивы. Где используются шкивы. Конструирование моделей с ременными шкивами по инструкции.	1
27	Ведущий и ведомый шкив. Изменение скорости и направления вращения. Конструирование моделей с ременными шкивами по инструкции.	1
28	Конструирование модели аттракциона «Сумасшедшие полы» по инструкции	1
29	Конструирование модели флагштока по замыслу.	1
30	Конструирование модели колодца по своему замыслу.	1
31	Конструирование модели подъемного крана по своему замыслу.	1
32	Творческая работа по конструированию моделей на основе ременной передачи.	1
33	Контрольная работа 3	1
34	Творческая работа «Парк аттракционов»	1
	Итого:	34 часа