

Утверждаю:

Директор



В.Е. Пузакова

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«ЛЕГО- КОНСТРУИРОВАНИЕ»
начальное общее образование**

Направление внеурочной деятельности: общеинтеллектуальное

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Лего - конструирование»:

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность их мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения курса внеурочной деятельности «Лего - конструирование» опыт специфической для данной предметной области, деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащей в основе современной научной картины мира.

Планируемые личностные результаты

Освоение курса «Лего - конструирование» вносит существенный вклад в достижение **личностных результатов** начального общего образования, а именно:

1) формирует основы российской гражданской идентичности, чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирует ценности многонационального российского общества; участвует в становлении гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирует целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирует уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) способствует овладению начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) способствует принятию и освоению социальной роли обучающегося, развитию мотивов учебной деятельности и формированию личностного смысла учения;

6) развивает самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирует эстетические потребности, ценности и чувства;

8) развивает этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;

9) развивает навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирует установку на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Планируемые метапредметные результаты

Изучение курса «Лего - конструирование» играет значительную роль в достижении **метапредметных результатов** начального образования, таких как:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием курса «Лего - конструирование»;
- 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- 16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием курса «Лего - конструирование»; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Планируемые предметные результаты

- Обучающийся познакомится с простейшими основами механики;
- сможет различать виды конструкций: однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей, применять различные приемы работы с конструктором Лего.
- научится решать задачи практического содержания, технологическому последовательному изготовлению несложных конструкций;
- сможет научиться анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности и каждого участника группового проекта;
- творчески подходить к решению задачи по моделированию и реализации творческого замысла.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Формы организации работы на занятии: фронтальная работа, индивидуальная работа, групповая работа, экскурсии, поисковые исследования, творческие проекты.

Виды деятельности

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.

Содержание	Формы организации и виды деятельности
1 год обучения	
Знакомство с ЛЕГО (6 часов)	
Знакомство с ЛЕГО. Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра. Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики. Исследователи формочек. Волшебные формочки.	фронтальная работа; групповая работа; Конструирование по образцу.
Поселок, в котором я живу (4 часа)	
Городской пейзаж. Сельский пейзаж. Сельскохозяйственные постройки. Школа, школьный двор.	фронтальная работа; групповая работа; Конструирование по образцу; конструирование по условиям.

Транспорт (5 часов)	
Транспорт. Городской транспорт. Специальный, легковой, водный, воздушный.	фронтальная работа; групповая работа; творческие проекты; Конструирование по образцу; конструирование по условиям.
Животные (3 часа)	
Животные. Разнообразие животных. Домашние питомцы. Дикие животные. Животные лесов, пустынь, степей.	фронтальная работа; групповая работа; творческие проекты; Конструирование по образцу; конструирование по условиям.
Моделирование (8 часов)	
Вертушка. Волчок. Перекидные качели. Карета. Строительство домов. Плот. В мире фантастики. Подарок для мамы.	фронтальная работа; групповая работа; творческие проекты; поисковые исследования; Конструирование по образцу; конструирование по условиям; Конструирование по замыслу.
ЛЕГО и сказки (6 часов)	
Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей. Любимые сказочные герои. Лего-фестиваль.	групповая работа; творческие проекты; поисковые исследования; Конструирование по образцу; Конструирование по замыслу.
Диагностика (1 час)	
Диагностика.	Индивидуальная работа.
2 год обучения	
МОДЕЛИРОВАНИЕ (18 часов)	
Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки. Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид. Московский зоопарк. Наш двор. Постройка моделей старинных машин. Улица полна неожиданностей. Новогодние игрушки. Фантазируй!	фронтальная работа; групповая работа; творческие проекты; поисковые исследования;

<p>Динозавры. «Персонажи любимых книг». Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина). Животные в литературных произведениях. Гармония жилья и природы.</p> <p>Военная техника (к 23 февраля). Космические корабли.</p> <p>Подарки любимым (к 8 марта). Весенние цветы.</p>	<p>Конструирование по образцу;</p> <p>конструирование по условиям;</p> <p>Конструирование по замыслу.</p>
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА (15 часов)	
<p>История необычных конструкций. Многогранники.</p> <p>Архитектура. История архитектуры.</p> <p>У стен Кремля. Прогулка по Кремлю. Архитектурные формы разных стилей и эпох.</p> <p>Деревянное зодчество.</p> <p>Твой город. Твой район.</p> <p>Москва. Твоя улица. Главная площадь Москвы.</p> <p>Достопримечательности Москвы. Достопримечательности твоего города.</p>	
Итоговый урок. Фантазируй!	Конструирование по замыслу.
3 год обучения	
МОДЕЛИРОВАНИЕ (29 час.)	
<p>Конструирование различных моделей технической направленности и моделей живой природы. Творческий поиск.</p>	<p>фронтальная работа;</p> <p>групповая работа;</p> <p>творческие проекты;</p> <p>поисковые исследования;</p> <p>Конструирование по образцу;</p> <p>конструирование по условиям;</p> <p>Конструирование по замыслу.</p>
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5час)	
<p>Работа над групповым проектом. Умение распределять роли в группе, нести ответственность за результат деятельности.</p> <p>Уметь представить проект по собственному замыслу.</p>	<p>Групповая работа.</p> <p>Представление продукта групповой деятельности.</p>

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на каждую тему

1 год обучения

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов
	Знакомство с Лего (6час)	
1	Вводное занятие. Правила работы на уроках Лего-конструирования. Знакомство с ЛЕГО. Диагностика.	1
2	Знакомство с ЛЕГО продолжается.	1

3	Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета.	1
4	Исследователи кирпичиков. Волшебные кирпичики.	1
5	Исследователи формочек. Волшебные формочки.	1
6	Формочки и кирпичики.	1
	Поселок, в котором я живу (4час)	
7	Городской пейзаж.	1
8	Сельский пейзаж.	1
9	Сельскохозяйственные постройки.	1
10	Школа, школьный двор.	1
	Транспорт (5 час)	
11	Транспорт.	1
12	Городской транспорт	1
13	Специальный транспорт.	1
14	Водный транспорт	1
15	Воздушный транспорт, космические модели	1
	Животные (3час)	
16	Животные. Разнообразие животных.	1
17	Домашние питомцы.	1
18	Дикие животные. Животные пустынь, степей, лесов.	1
	Моделирование (8 час)	
19	Вертушка.	1
20	Волчок.	1
21	Перекидные качели.	1
22	Карета.	1
23	ЛЕГО-подарок для мамы	1
24	Строительство домов.	1
25	Плот.	1
26	В мире фантастики. Фигурки фантастических существ.	1
	LEGO и сказки (7 час)	
27	Русские народные сказки.	1
28	Сказки русских писателей.	1
29	Сказки зарубежных писателей.	1
30	Любимые сказочные герои.	1
31	Изготовление моделей к проведению лего-фестиваля.	1
32	Лего-фестиваль.	1

33	Диагностика.	1
	ВСЕГО: 33час.	

2 год обучения

№п/п	Тема занятия	Кол-во час
	Моделирование (18 час)	
1	Симметричность LEGO моделей.	1
2	Моделирование бабочки.	1
3	Устойчивость LEGO моделей.	1
4	Постройка пирамид.	1
5	Московский зоопарк.	1
6	Наш двор.	1
7	Постройка моделей старинных машин.	1
8	Улица полна неожиданностей.	1
9	Новогодние игрушки. Фантазируй!	1
10	Динозавры.	1
11	«Персонажи любимых книг».	1
12	Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина).	1
13	Животные в литературных произведениях.	1
14	Гармония жилья и природы.	1
15	Военная техника (к 23 февраля).	1
16	Космические корабли.	1
17	Подарки любимым (к 8 марта).	1
18	Весенние цветы.	1
	Исследовательская практика (16 час)	
19	История необычных конструкций.	1
20	Многогранники.	1
21	Архитектура.	1
22	История архитектуры.	1
23	У стен Кремля.	1
24	Прогулка по Кремлю.	1
25	Архитектурные формы разных стилей и эпох.	1
26	Деревянное зодчество.	1
27	Твой город.	1
28	Твой район.	1

29	Москва.	1
30	Твоя улица.	1
31	Главная площадь Москвы.	1
32	Достопримечательности Москвы.	1
33	Достопримечательности твоего города.	1
34	Итоговое занятие. Фантазируй!	1
	ВСЕГО:	34 час

Згод обучения

№п/п	Тема занятия	Кол-во час
1	Понятие простого механизма. Общие сведения о механизмах, его составных элементах	1
2	Конструирование: Робота-тягача (Основное задание)	1
3	Конструирование: Дельфин (Творческое задание)	1
4	Валы и оси. Шестерни и шкивы. Общие сведения	1
5	Конструирование: Гоночный автомобиль. (Основное задание)	1
6	Конструирование: Вездеход (Творческое задание)	1
7	Рычаги. Общие сведения	1
8	Конструирование: Лягушка (Основное задание)	1
9	Конструирование: Горилла (Творческое задание)	1
10	Шкивы, ременная передача. Общие сведения	1
11	Конструирование: Цветок (Основное задание)	1
12	Конструирование: Подъемный кран (Творческое задание)	1
13	Мотор, тяговое усилие. Общие сведения	1
14	Привод, передаточное усилие, подъемник. Общие сведения	1
15	Конструирование: Рыба	1
16	Конструирование: Вертолет	1
17	Конструирование: Паук	1
18	Конструирование: Грузовик для переработки отходов	1
19	Конструирование: Мусоровоз	1
20	Конструирование: Гусеница	1
21	Конструирование: Богомол	

22	Конструирование: Устройство оповещения	1
23	Конструирование: Мост	1
24	Рулевой механизм. Конструирование: Вилочный подъемник	1
25	Конструирование: Снегоочиститель	1
26	Конструкции типа «Трал». Конструирование: Очиститель моря	1
27	Конструирование: Подметально-уборочная машина.	1
28	Конструирование модели с изменением направления движения	1
29	Конструирование модели: Детектор	1
30	Конструирование собственной модели	1
31	Работа над групповым проектом	1
32-33	Представление группового проекта	2
34	Итоговое занятие. Мониторинг деятельности.	1
	ВСЕГО:	34час