

Министерство просвещения Российской Федерации
Управление образования Администрации Североуральского муниципального
округа
МАОУ "СОШ № 2"

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
МАОУ «СОШ № 2»
Протокол от 25.06.2025 г. № 13

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ "СОШ № 2"

Т.Ю.Калугина Т.Ю.Калугина

Приказ от 01.07.2025 г. № 39-ОД



**Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа
«Лего - конструирование»**

Срок реализации: 68 часов

Направленность программы: техническая

Возраст: 5-7 лет

Принята с учётом Совета родителей (законных представителей)
несовершеннолетних обучающихся МАОУ «СОШ № 2»

Протокол от 27.06.2025 № 1

Принята с учётом мнения Совета обучающихся МАОУ «СОШ № 2»

Протокол от 27.06.2025 № 1

**Североуральский муниципальный округ
2025**

II Основные характеристики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа «ЛЕГО конструирование» носит техническую направленность, в ходе реализации происходит формирование и систематизация знаний, развитие творческих способностей, воспитание личности с активной жизненной позицией, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и решать их, находя оригинальные способы решения.

Актуальность программы.

Актуальность программы раскрывается через соответствие образовательной программы :

- нормативно- правовым актам и государственным программным документам;
- региональным социально-экономическим и социокультурным потребностям и проблемам;
- потребностям и проблемам детей и их родителей или законных представителей.

Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). В программе учитываются индивидуальные потребности ребенка, связанные с его жизненной ситуацией и состоянием здоровья, определяющие особые условия получения им образования (далее - особые образовательные потребности), индивидуальные потребности детей.

Адресат программы – настоящая программа предназначена для детей дошкольного возраста и младшего школьного возраста 5-11 лет.

Уровень программы - базовый -уровень повышенной сложности, который предполагает более глубокое погружение в учебный материал.

Объем программы – 288ч.

Срок освоения программы-2 года.

Режим занятий – Образовательная деятельность по программе начинается 1 октября и заканчиваются 31 мая. Первые две недели октября и последние недели мая- педагогический мониторинг. Продолжительность занятия– 30 - 40 минут с обязательными перерывами во время занятия (динамическими паузами, физкультразминка). Предполагается проведение двух занятий в неделю.

Наполняемость группы: 12 человек. Группы формируются исходя из запросов родителей (законных представителей) воспитанников. Набор в группу начинается с августа. На первой неделе октября проводится мониторинг имеющихся знаний детей по направлению программы.

Нормативно – правовые основания разработки дополнительной общеразвивающей программы:

-Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

-Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

-«Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

-Лицензии на осуществление образовательной деятельности МАОУ «СОШ № 2»

- Устав МАОУ «СОШ № 2»

Целью программы является развитие творческих способностей и познавательной активности обучающихся в конструктивно-игровой и проектной деятельности на базе развивающей системы ЛЕГО.

Задачи.

На занятиях по ЛЕГО конструированию ставится ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

обучающие:

- укрепление и углубление межпредметных связей;
- ознакомление с устройством различных транспортных средств и других видов техники;
- усвоение и грамотное использование обучающимися основных технических терминов.

воспитательные:

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, аккуратности, усидчивости;
- эстетическое воспитание.

развивающие:

- развитие познавательного интереса обучающихся для самостоятельного поиска оптимальных решений логических и технологических задач;
- развитие познавательной активности;

- раскрытие творческих способностей каждого обучающегося;
- развитие мелкой моторики;
- совершенствование уровня речевого развития обучающихся путем развития моторики рук в конструктивно-игровой деятельности и создания речевых условий в игре;
- социальная адаптация посредством активного воссоздания обучающимися знакомых социальных ситуаций в игре;
- создание благоприятного психологического климата и положительной мотивации;
- развитие пространственной ориентировки;
- развитие памяти, воображения, мышления;
- формирование у детей основы простейших, внешних, форм символизации на базе развития сенсорных способностей и конструктивного мышления с целью перехода к использованию внутренних, образных форм восприятия;
- расширение кругозора.

Особенность программы заключается в том, что она позволяет обучающимся реализовать свои базовые технико-технологические знания и умения, а также приобрести опыт творческой и проектной деятельности.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Введение в образовательную программу	2	1	1
1	Раздел «Путешествие по ЛЕГО - стране»	12	6	6
1.1	Знакомство с ЛЕГО	2	1	1
1.2	Путешествие по ЛЕГО - стране. Исследователи цвета	2	1	1
1.3.	Исследователи кирпичиков	2	1	1
1.4.	Исследователи формочек	2	1	1
1.5	Баланс конструкций. Виды крепежа	2	1	1
1.6.	Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи	2	1	1
2	Раздел «Транспорт нашего города»	12	6	6
2.1	Грузовой и легковой транспорт	4	2	2
2.2	Транспортные средства оперативных служб	4	2	2
2.3.	Железнодорожный и воздушный транспорт	4	2	2
3.	Раздел «Дома нашего города»	12	6	6
3.1.	Высотные и одноэтажные дома	4	2	2
3.2.	Крепости и башни	4	2	2
3.3.	Замки	4	2	2
4.	Раздел «Животный мир»	20	10	10
4.1.	Домашние животные	4	2	2
4.2.	Дикие животные	4	2	2
4.3.	Домашние и дикие птицы	4	2	2
4.4.	Насекомые	4	2	2
4.5.	Сказочные животные. Герои сказок	4	2	2
5.	Раздел «Конструктивно-игровая деятельность Графические упражнения»	80	20	60
5.1.	Изготовление конструкций по словесным инструкциям	16	4	12
5.2	Конструирование по замыслу	16	4	12
5.3.	Конструирование по образцу	16	4	12
5.4.	Конструирование по схеме	16	4	12
5.5.	Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг»	16	4	12
5.6.	Итоговая аттестация	6	-	6
	ИТОГО:	144	49	95

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1-ый год обучения

Введение в образовательную программу

Теория. Знакомство с детьми. Рассказ о целях и задачах обучения по программе, знакомство с планом и расписанием на год, техника безопасности.

Практика. Игра «ЛЕГО друг».

РАЗДЕЛ 1. «ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЛЕГО СТРАНЕ»

Тема 1.1. «Знакомство с ЛЕГО».

Спонтанная индивидуальная ЛЕГО игра детей»

Теория. Знакомство детей с конструктором и деталями конструктора ЛЕГО (лего дупло, лего-дакта). Основные различия между конструкторами.

Практика. Спонтанная игра с ЛЕГО конструктором. Наблюдая за спонтанной игрой детей в новый, яркий, красивый конструктор, педагог может сделать выводы об эмоциональности детей, способности включиться в деятельность, об уровне развития навыков сотрудничества и общения, о конфликтности, о сформированности конструктивно-игровых действий. Дети быстрее входят в контакт с педагогом. Через спонтанную игру проявляются характерные особенности детей, имеющих речевые и интеллектуальные патологии, так и детей с нормальным развитием. Раскрываются психологические проблемы, поведенческие особенности, переживания ребенка на самом первом этапе знакомства с ним.

Тема 1.2. «Путешествие по ЛЕГО стране. Исследователи цвета».

Теория: Продолжение знакомства детей с ЛЕГО деталями, с цветом ЛЕГО элементов. Активизация речи, расширение словаря, развитие эмоциональной сферы. Ориентировка в цвете деталей. Значение слов «цвет», а также «красный», «желтый», «зеленый» и «синий». Классификация деталей.

Практика. Игра «Строим башни». Раскрашивание фломастером контур ЛЕГО деталей.

Тема 1.3. «Исследователи кирпичиков».

Теория. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков. Ориентировка в деталях ЛЕГО. Виды кирпичиков: 2x2, 2x4, 2x6, 2x8. Знакомство с вариантами скреплений.

Практика. Игры: «Скреплялки» и «Нескреплялки». Графические упражнения. Выполнение словесных инструкций. Игра «Послушай и сделай».

Тема 1.4. «Исследователи формочек».

Теория. Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей-формочек, и вариантами их скреплений. Выработка навыка различения деталей, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.

Практика. Пальчиковая игра «Угадай, что в волшебном ящике». Игра «Найди

такую же деталь» (отработка вариантов скреплений формочек и развитие фантазии). «Фантазеры» (графические упражнения). Классификация ЛЕГО конструктора. Выполнение словесных инструкций. «Послушай и сделай» (свободная конструктивно-игровая деятельность детей и развитие речи), развитие ориентировки в деталях. «Найди такую же деталь», «Под платочком».

Тема 1.5. «Баланс конструкций. Виды крепежа».

Теория. Волшебные кирпичики. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений.

Практика. Приобретение навыков различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Развитие речи. Оработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии. Постройка из 5 деталей разных форм и цветов, скрепленных разными способами.

Тема 1.6. «Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи».

Теория. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей-формочек и кирпичиков, и вариантами их скрепления. Понятие симметрия. Умение чередовать цвет в своих постройках.

Практика. Выработка навыков различения деталей, классификации деталей. Оработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Выполнение задания по словесным инструкциям и схемам.

РАЗДЕЛ 2. «ТРАНСПОРТ НАШЕГО ГОРОДА»

Тема 2.1. «Грузовой и легковой транспорт».

Теория: Демонстрация картинки и проведение беседы на тему «На чём ездят люди?». Дети узнают и называют знакомые им средства передвижения, отмечая особенности передвижения каждого (автомобиль и автобус - едут). Загадывание загадки. Беседа: Чем занимается шофер? Какие машины вы знаете? Каким общим словом можно назвать все машины? Для чего служит транспорт? Обобщается понятие «транспорт»: пассажирский (общественный, индивидуальный), грузовой. Сравнение понятий.

Практика. Работа по картинкам с изображением различных видов транспорта. Конструирование машин. Защита проектов.

Тема 2.2. «Транспортные средства оперативных служб».

Теория. Рассказ о специализированном транспорте, виды и назначение.

Практика. Работа в группах по построению транспортных средств. Рассказ о своей конструкции.

Тема 2.3. «Железнодорожный и воздушный транспорт».

Теория. История развития железнодорожного и воздушного транспорта.

Практика. Командное изготовление макета воздушного транспорта (самолет, вертолет, ракета), изготовление макета железнодорожного транспорта. Выставка работ. Презентация конструкции.

РАЗДЕЛ 3. «ДОМА НАШЕГО ГОРОДА»

Тема 3.1. «Высотные и одноэтажные дома».

Теория. Знакомство с видами зданий (одноэтажные, многоэтажные). Детали из которых состоят здания.

Практика. Конструирование по образцу «Зайкина избушка» (одноэтажный домик, сборка стен и крыши, разные виды крыш, конструирование модели крыши). Испытание моделей. Конструирование собственной модели высотного и одноэтажного дома. Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа.

Тема 3.2. «Крепости и башни».

Теория. Что такое башня, какие бывают башни (крепостные, сторожевые, водонапорные, телевизионные и др.), для чего они нужны, из чего их строят. Падающие башни. Сказ про башни, дворцы.

Практика. Конструирование башни по образцу. Защита проектов Испытание моделей. Конструирование собственной модели башни.

Тема 3.3. «Замки».

Теория. Виды и интерьер замков, рыцари, оружие.

Практика. Строительство замка. Презентация проекта.

РАЗДЕЛ 4. «ЖИВОТНЫЙ МИР»

Тема 4.1. «Домашние животные».

Теория. Работа с учебником «Окружающий мир». Виды домашних животных. Клички животных.

Практика. Просмотр фильма о домашних животных. ЛЕГО конструирование домашних животных.

Тема 4.2. «Дикие животные».

Теория. Работа с учебником «Окружающий мир». Любить все живое. Животные из «Красной книги».

Практика. Просмотр фильма о животных леса. Конструирование модели животного. «Исправь ошибку». Рисование животных.

Тема 4.3. «Домашние и дикие птицы».

Теория. Домашние птицы. Сравнение птиц по размеру. ЛЕГО - конструирование

птиц по карточкам. Кормушки для птиц.

Практика. ЛЕГО - конструирование птиц и кормушки для птиц.

Тема 4.4. «Насекомые».

Теория. Виды насекомых и бабочек. Симметричность ЛЕГО моделей.

Практика. Сборка бабочек и разных насекомых из ЛЕГО деталей. Презентация работ.

Тема 4.5. «Сказочные животные. Герои сказок».

Теория. Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей.

Практика. Проект ЛЕГО «Сказочные животные».

РАЗДЕЛ 5. «КОНСТРУКТИВНО-ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ.

ГРАФИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ»

Тема 5.1. «Изготовление конструкций по словесным инструкциям».

Теория. Продолжить рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки. Учить детей конструировать по схеме, предложенной педагогом и строить схему будущей конструкции. Дать понятия об алгоритме, ритме, ритмическом рисунке.

Практика. Рассматривание схем, иллюстраций, фотографий выделения общих и индивидуальных признаков, выделение основных частей предмета и определение их формы. Выполнение и конструирование по словесным инструкциям.

Тема 5.2. «Конструирование по замыслу».

Теория. Закрепление знаний, реализация собственных замыслов в конструировании из разных материалов.

Практика. Графические упражнения. Конструирование по свободной теме (сарайчик для домашних животных, зима Новый год, Легомозаика, обустройство дома изнутри, в нашем дворе и т.д.).

Тема 5.3. «Конструирование по образцу».

Теория. Особенности конструирования по образцам.

Практика. Графические упражнения. Конструирование по образцу (деревенский домик плоский, дерево, скамеечка, зайчик, медведь, ёлочка, машина легковая и т.д.).

Тема 5.3. «Конструирование по схеме».

Теория. Обобщение и закрепление полученных знаний.

Практика. Конструирование по схемам (многоэтажный дом плоский, машина грузовая, лодка, самолёт, вертолёт, легомозаика «Бабочка», многоэтажный дом объёмный и т.д.).

Тема 5.4. «Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг».

Теория. Понятия о сюжетной композиции, анализ особенностей образов сказочных героев; освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGO DACTA.

Практика. Выбор своего любимого героя и создание модели по иллюстрации из книги. Презентация своего героя.

РАЗДЕЛ 6. «ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Практика. Порядок оформления и требования к написанию проектов. Подготовка презентаций проекта. Защита проектов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2 год обучения

№ п\п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Вводное занятие	2	1	1
1.	Раздел «ЛЕГО геометрия»	18	6	12
1.1.	Симметричность ЛЕГО моделей	6	2	4
1.2.	Устойчивость ЛЕГО моделей. Постройка пирамид	6	2	4
1.3.	Соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции	6	2	4
2	Раздел «Юные архитекторы»	28	12	16
2.1.	Архитектурные формы разных стилей и эпох	6	2	4
2.2.	Деревянное зодчество	4	2	2
2.3.	Небоскребы и купольные сооружения	4	2	2
2.4.	Интерьер и дом	6	2	4
2.5.	Ограды и памятники	4	2	2
2.6.	Соборы и храмы	4	2	2
3.	Раздел «Покорители неба»	20	8	12
3.1.	Воздухоплавание	6	2	4
3.2.	Космос. Космические путешествия	4	2	2

3.3.	Вертолеты и винтокрылые машины	6	2	4
3.4.	Великие открытия	4	2	2
4.	Раздел «ЛЕГО техник»	20	4	16
4.1.	Железнодорожный транспорт	4	-	4
4.2.	Автомобили и вездеходы	4	-	4
4.3.	Сельскохозяйственный транспорт	6	2	4
4.4.	Биоходы	6	2	4
5.	«ЛЕГО проектирование»	52	16	36
5.1	Прекрасный мир цветов	4	2	2
5.2.	Ферма	6	2	4
5.3.	Культурный центр	4	1	3
5.4.	Войны и маги	4	2	2
5.5.	Артстудия	8	2	6
5.6.	Часы	2	1	1
5.7.	Куклы (скульптура, сборка фигур людей)	8	2	6
5.8.	Battletech роботы (сборка скульптур роботов без электроники)	8	2	6
5.9.	Трансформеры (механика, сборка простых механизмов)	8	2	6
6.	Итоговая аттестация	4	-	4
	ИТОГО:	144	43	101

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2-ой год обучения

Теория. Вводное занятие

Теория. Знакомство обучающихся с планом занятий на новый учебный год и регулярностью занятий. Краткое повторение изученного материала за предыдущий учебный год. Техника безопасности.

Практика. Диагностика знаний, умений и навыков ЛЕГО конструирования.

РАЗДЕЛ 1. «ЛЕГО ГЕОМЕТРИЯ»

Тема 1.1. «Симметричность ЛЕГО моделей».

Теория. Основные детали LEGO DUPLO, способы крепления, формирование чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в моделях.

Практика. Выполнение творческих мини - проектов, используя детали конструктора ЛЕГО.

Тема 1.2. «Устойчивость ЛЕГО моделей. Постройка пирамид».

Теория. Закрепить навык соединения деталей, расположение деталей в рядах в порядке убывания. Познакомить с видами и историей пирамид.

Практика. Разработка и изготовление тематического проекта «Пирамиды». Работа по технологическим картам.

Тема 1.3. «Соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции».

Теория. Соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции.

Практика. Конструирование купольных конструкций из ЛЕГО деталей.

РАЗДЕЛ 2. «ЮНЫЕ АРХИТЕКТОРЫ»

Тема 2.1. «Архитектурные формы разных стилей и эпох».

Теория. Понятие «архитектура». Архитектурные формы разных стилей и эпох.

Практика. Из тёмной бумаги вырезать силуэты зданий разных архитектурных стилей, увидеть различия (особенности) и отразить их в своей композиции, создать аналогичное сооружение из кубиков ЛЕГО.

Тема 2.2. «Деревянное зодчество».

Теория. Особенности моделирования из ЛЕГО деревянных крепостных стен и башен; виды срубов и крыш деревянных зданий и сооружений; механизмы и конструкции мельниц; интерьер деревянного жилища.

Практика. Моделирование интерьера деревянного жилища.

Тема 2.3. «Небоскребы и купольные сооружения».

Теория. История необычных конструкций. Многогранники.

Практика. Конструирование купольных сооружений.

Тема 2.4. «Интерьер и дом».

Теория. Особенность конструирования мебели из ЛЕГО (стулья, столы, кровать, диван, шкафы с открывающимися дверцами и полками, телевизор и компьютер, клетки для домашних питомцев и аквариумы, газовая плита и кухонная мебель, туалет и ванная комната, стиральная машина и т.д.).

Практика. Творческие проекты «Мы принимаем гостей», «Мой дом».

Тема 2.5. «Ограды и памятники».

Теория. Типы оград. Чем отличаются «ограда», «изгородь», «забор», «палисад», «тын», из чего изготавливают ограды и изгороди (камень, кирпич, металл, железобетон, дерево, живые изгороди), украшение (роспись, лепнина, ковка, рельефы и орнаменты, резьба и др.). Стеллы и обелиски, монументальные колонны. Арки и Врата как тип памятника. Памятник-монумент с использованием скульптур и барельефов. Свет и Огонь.

Деревья и Цветы. Вода и Фонтаны.

Практика. Техника с композиции памятника. Постройка макета ограды из LEGO.

Тема 2.6. «Соборы и храмы».

Теория. Особенности конструкций соборов и храмов г. Тамбова. Монастыри и храмы Тамбова: Спасо-Преображенский кафедральный собор, Казанский монастырь (мужской), Знаменская церковь, Церковь Казанской иконы Божией Матери, Вознесенский монастырь (женский), Католическая церковь Воздвижения Святого Креста. Анализ образца, изображённого на карточке, подбор необходимых деталей.

Практика работа. Конструирование макета собора. Проектирование творческого мини - проекта, в котором будут отражены особенности башен храмов, используя детали конструктора ЛЕГО.

РАЗДЕЛ 3. «РАЗДЕЛ «ПОКОРИТЕЛИ НЕБА»

Тема 3.1. «Воздухоплавание».

Теория. История воздухоплавания. Кабины и механика летательных аппаратов. Кабины и механика летательных аппаратов.

Практика. Учимся строить из деталей ЛЕГО нелетающие модели воздушных змеев, планеров и самолётов.

Тема 3.2. «Космос. Космические путешествия».

Теория. Знакомство с видами космических кораблей. Строение и формы ракет. Конструкторы и первые космонавты. Какие бывают космические аппараты, для чего они нужны.

Практика. Конструирование многоступенчатых ракет; космический старт и космопорт; модели космических станций, вездеходов и специальных кораблей. Ракета: двигательный отсек, конструкции ступеней.

Ракета: кабина экипажа, грузовой приборный отсек. Сборка ракеты и стартового комплекса. Разработка и изготовление проекта «Космические станции». Защита проектов. Фотографирование.

Тема 3.3. «Вертолёты и винтокрылые машины».

Теория. Вопросы конструирования СВВП и различных винтокрылых машин; электропривод и управление. Воздушные шары и Дирижабли - конструкции из ЛЕГО. Системы привода, механика, управление. Аппараты на воздушной подушке.

Практика. Творческий проект «Астрополис - летающий город»

Тема 3.4. «Великие открытия».

Теория. Корабли экспедиции. Гидросамолёты. Острова, которые мы откроем. Растительный мир и животные. Дома, храмы и лабиринты. Люди неоткрытых островов.

Практика. ЛЕГО кроссворд. Мини проект «Неоткрытые острова».

РАЗДЕЛ 4. «ЛЕГО ТЕХНИК»

Тема 4.1. «Железнодорожный транспорт».

Практические работы. Постройка макета железнодорожного вокзала из ЛЕГО.

Тема 4.2. «Автомобили и вездеходы».

Практические работы. Конструкции шасси автомобилей и вездеходов; профессии машин; приёмы копийной обшивки моделей с каркасом из ЛЕГО-ТЕХНИК.

Тема 4.3. «Сельскохозяйственный транспорт».

Теория. Виды сельскохозяйственного транспорта (сеялка, веялка, трактор, грузовая машина, комбайн, сенокосилка).

Практическая работа. Групповая работа. Создание сельскохозяйственной машины будущего.

Тема 4.4. «Биоходы».

Теория. Принципы конструирования моделей биотранспорта. Машины-шагоходы. Махолеты и летающие конструкции. Модели морских организмов и рыб. Механика движения человека.

Практические работы. Проектирование и изготовление из конструктора Лего: машины - шагохода, махолетов. Конструирование по собственному замыслу.

РАЗДЕЛ 5. «ЛЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Тема 5.1. «Прекрасный мир цветов».

Теория. Какие растения вы знаете, какие бывают растения, значение растений в экологии планеты. Конструктивные особенности изготовления деревьев из ЛЕГО. Простых цветов, венков и букетов из легоцветов. Крупные цветы разной конструкции, декоративные вазы. Защита проектов.

Практические работы. Мини проекты: Идеи и конструкции подсвечников, легофонариков.

Тема 5.2. «Ферма».

Теория. Понятие ферма, какие бывают фермы (свиноферма, звероферма и т. д.), какие постройки есть на территории фермы, какие в них бывают помещения, защита проектов.

Практическая работа: Постройка макета фермы из ЛЕГО.

Тема 5.3. «Культурный центр».

Теория. Что такое культурный центр, какие учреждения, залы и аттракционы могут в нем располагаться, защита проектов.

Практические работы: Постройка макета культурного центра из ЛЕГО.

Тема 5.4. «Войны и маги».

Теория. Как сделать доспехи и оружие из ЛЕГО. Щиты и Гербы. Мечи и Топоры.

Лук и Арбалет. Ружья и "маленькие" пушки. История и конструкции древних метательных машин.

Практические работы. Творческие мини проекты: «Магические посохи-жезлы», «Модели артефактов и колец», «Шлемы и Короны».

Тема 5.5. «Артстудия».

Теория. Приёмы ЛЕГОМОЗАИКИ; техника КОЛЛАЖА из деталей ЛЕГО и других материалов; идеи подвесок и мобилей; элементы костюма из деталей ЛЕГО (одеваем на себя).

Практические работы. Приемы сборки мозаик.

Тема 5.6. «Часы».

Теория. Что такое часы, из каких частей они состоят, какие они бывают (напольные, настенные, электронные, механические, кварцевые, песочные, водяные). Как украшают корпус часов, защита проектов.

Практическая работа: Постройка макета часов из ЛЕГО.

Тема 5.7. «Куклы (скульптура, сборка фигур людей)».

Теория. Как сделать театр кукол-марионеток. Декорации для кукольного спектакля. Приёмы сборки головы, туловище человека.

Практические работы. Скульптура, сборка фигур людей из ЛЕГО.

Тема 5.8. «Battletech роботы (сборка скульптур роботов без электроники)».

Теория. Развенчание мифа о том, что робот - это обязательно человекоподобное существо, а также понимание преимуществ и недостатков роботов перед людьми. Знакомство с основными принципами управления роботами, использование роботов в быту и промышленности.

Практические работы. Вселенная Боевых Роботов. Конструкции Мехов. Модели и макет игры. Сборка скульптур роботов (без электроники) из ЛЕГО.

Тема 5.9. «Трасформеры (механика, сборка простых механизмов)».

Теория. Фантастический мир Трансформеров. Игрушки и конструкции, механика, системы привода и управления. Идеи мира трансформеров в проектах транспорта и архитектуры будущего.

Общие положения и основные принципы механики; виды движения: поступательное, вращательное, колебательное. Простейшие механизмы. Рычаг. Блок. Наклонная плоскость. Клин. Винт. Подвижный и неподвижный блок.

Практические работы. Используя конструктор ЛЕГО ДАКТА построить:

механизм на основе рычага по заданной теме;

механизм, обеспечивающий заданное преобразование вращательного движения;

механизм, обеспечивающий заданное преобразование одного вида движения в

другое (например, вращательного в возвратно-поступательное);

механизм для перемещения с заданными характеристиками;

подъемный механизм с заданными характеристиками.

РАЗДЕЛ 6. ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ

Практические работы. Творческие работы по свободным темам по итогам работы за год. Защита проекта.

Ожидаемые результаты освоения программы

Результатами освоения программы первого года обучения являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка:

Личностными результатами изучения курса 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 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:

- умение 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 педагога.

Коммуникативные УУД:

- умение работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке; умение

работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Результатами освоения программы второго года обучения являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка:

Личностными результатами изучения курса 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 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:

- умение 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 педагога.

Коммуникативные УУД:

- умение работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке; умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Организационно – педагогические условия

Материально- техническое оснащение

Оборудование находящееся в корпусе 1 МАОУ «СОШ № 2»

(здание школы)

№	Наименование	количество
1	парты ученические	4
2	стулья ученические	8
3	шкаф	1
4	доска интерактивная	1
5	проектор	1
6	стол для учителя	1
7	стул для учителя	1
8	Набор «ZOOB»	1
9	набор «Учись учиться»	1
10	набор Гигант	1
11	математический поезд	1
12	набор «первые механизмы»	5
13	набор «программируемый экспресс»	1
14	Набор: STEM PREP 2.0	7
15	ноутбук ученический	7

Оборудование находящееся в корпусе 2 МАОУ «СОШ № 2»

(здание детского сада)

№	Наименование	количество
1	Столы детские	3
2	стулья	8
3	шкаф	1
4	Проектор , экран	1
5	Набор «ZOOB»	1
6	набор «Учись учиться»	1
7	набор Гигант	1
8	математический поезд	1
9	набор «Первые механизмы»	3
10	набор «Программируемый экспресс»	1

Методическое оснащение

Средства обучения: Конструкторы ЛЕГО

Учись учиться

Надёжный помощник для педагогов — набор «Учись учиться». Базовый набор создан для занятий с ребятами в начальной школе. Система ЛЕГО-обучения делает обычный урок интересным приключением. Дети лучше усваивают школьную программу, обучаясь в игровой форме. С помощью набора «Учись учиться» преподаватель сможет открыть для ребят:

- секреты математики и технологий;
- красоту родного и иностранного языка;
- чудесный мир чтения;
- окружающую природу.

Любая теория становится интересней, если её можно проверить на практике! Знания усваиваются намного легче с помощью набора «Учись учиться». В базовый набор входят 28 пакетиков по 72 ЛЕГО-элемента для выполнения заданий.

Математический поезд

Отправляемся в страну чисел на математическом поезде DUPLO!

Новинка 2015 года — тематический набор для будущих Архимедов. Как сделать скучную математику увлекательной и интересной? Как познакомить ребёнка с миром цифр и чисел? Конечно же, с помощью поезда и железной дороги от Лего Дупло!

С помощью Математического поезда DUPLO ребёнок узнает:

- про цифры, числа и счёт;
- как сравнивают числа;
- что значит больше и меньше;
- что такое числительные;
- расширит свой словарный запас

Загружаем вагончики-цифры кубиками и поехали! Игра поможет ребятам правильно считать по порядку, сравнивать количество кубиков.

Набор научит:

- быстрому счёту;
- словам-числительным;
- порядку в цифрах;
- быть внимательным и быстрым;
- аккуратности и точности движений.

Взаимодействуя с набором в игровой форме, ребята незаметно полюбят цифры, счёт и математику!

Набор гигант

Состоящий из более, чем 550 деталей, этот набор содержит большое число

кирпичиков, фигурок и специальных элементов, выполненных в новой цветовой гамме. Набор предоставляет прекрасную возможность для развития воображения, творческих способностей и навыков решения поставленных задач. Предназначен для дошкольного и младшего школьного возраста, которые только начинают знакомство с основами конструирования. В процессе работы обучающиеся наглядно увидят действие физических законов, познакомятся с понятиями баланса, прочности, передачи движения внутри конструкции, а также подвижности и устойчивости. В комплект включены удобные технологические карты, которые помогут организовать работу. На лицевой стороне дети найдут фотографии и алгоритм действий с подробным описанием каждого этапа работы. На обратной стороне - рекомендации для создания модификаций моделей. Все занятия проходят в игровой форме. У воспитанников и обучающихся есть возможность решить конструкторские задачи и проверить действие моделей на практике.

Программируемый экспресс

Экспресс «Юный программист» — креативный, интуитивно понятный и универсальный инструмент для ознакомления дошкольников с основами программирования, естественным образом пробуждающий их любопытство, творческие способности, желание исследовать и учиться вместе. Этот функциональный набор LEGO® DUPLO®, использующий популярную тематику железной дороги, учит детей формировать связи и интуитивным образом исследовать простейшие понятия, связанные с программированием, такие как последовательность, цикл и логические условия. Наряду с этим развиваются навыки решения задач, критического мышления, а также коммуникативные, социальные и эмоциональные навыки. Особенности набора:

- поезд с инерционным запуском, световыми и звуковыми эффектами, двигателем и датчиком цвета, который взаимодействует с 5 цветными активными кубиками, а также 2 железнодорожных стрелки.

В комплект входят необходимые материалы для быстрого начала работы: задания «Первые шаги», вводное руководство, большой плакат, 6 карточек с идеями для сборки, с помощью которых можно сконструировать 12 уникальных моделей.

В руководство для педагога включены 8 онлайн-занятий: 4 занятия с использованием только набора с кубиками и 4 занятия для работы с опциональным мобильным приложением.

8 коротких онлайн видео инструкций. В комплект поставки входит бесплатное опциональное приложение для iOS и Android. В приложение включены 4 тематических задания, которые посвящены путешествиям, персонажам, музыке и математике. Эти задания дают дошкольникам возможность взаимодействовать и управлять игрушечным поездом через цифровую среду.

У педагогов есть возможность пройти очное обучение для углублённого понимания того, как наиболее эффективно использовать набор «Экспресс «Юный программист» в учебной практике.

Набор первые механизмы

С помощью этого решения можно построить 8 разных моделей, в том числе, – путеизмерительный вагон и прядильную машину. На занятиях дети ознакомятся с работой зубчатых колес, рычагов и колес с осями. Это – идеальное решение для первых шагов в изучении технологии и робототехники, предназначенное для дошкольных образовательных учреждений и базирующееся на кубиках DUPLO®.

Один набор предназначен для одновременной работы 1-2 обучающихся. В состав данного решения также входит бесплатный комплект учебно-методических материалов.

Кадровое обеспечение программы.

Педагог должен:

- иметь высшее педагогическое образование;
- владеть в совершенстве материалом занятия, как в конструктивном, так и в тематическом и информационном плане;
- осуществлять личностно-деятельностный подход к организации обучения;
- выстраивать индивидуальные траектории развития обучающегося на основе планируемых
- результатов освоения программы «ЛЕГО конструирование»;
- разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии; иметь представления о планируемых результатах освоения основных образовательных программ, соответствующие концепции ФГОС;
- эффективно использовать здоровьесберегающие технологии в условиях реализации ФГОС.

Формы аттестации (контроля)

Аттестация позволяет определить эффективность работы по реализации дополнительной общеразвивающей программе. Для этого выбрана следующая форма аттестации: творческая работа, выставка, конкурс, отчетные выставки, открытые занятия.

Для отслеживания динамики освоения дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический

мониторинг. Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, а также промежуточную и итоговую аттестацию.

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года (сентябрь-октябрь) для определения уровня подготовки обучающихся. **Форма проведения** – собеседование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения при предъявлении ребенком сделанных за год работ. Проводится собеседование, позволяющее определить уровень освоения знаний и умений.

Формы и содержание итоговой аттестации: опрос, беседа, наблюдение, создание образовательных ситуаций.

А также текущий контроль включает следующие формы: творческие работы, самостоятельные работы, выставки, конкурс творческих работ, проектов, зачетные занятия.

3.2. Оценочные материалы

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы и контроля деятельности являются участие детей в проектной деятельности и в выставках творческих работ. Поэтому к данному виду деятельности предполагаются следующие требования: творческая работа (индивидуальная) оценивается положительно при условии, если:

- определена и четко сформулирована цель работы;
- характеризуется оригинальностью идей, исследовательским подходом, подобранным и проанализированным материалом;
- содержание работы изложено логично;
- прослеживается творческий подход к решению проблемы, имеются собственные предложения;
- сделанные выводы свидетельствуют о самостоятельности ее выполнения.

Форма защиты творческой работы (проекта) – очная презентация.

Список использованной литературы.

1. Сажина С.Д. Составление рабочих программ для ДОУ. Методические рекомендации: методическое пособие /С.Д. Сажина - М.:Т.Ц. Сфера, 2008.
2. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие – М.:ТЦ Сфера, 2017. «Творческий Центр Сфера»
3. Шайдурова В.Н. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие/В.Н. Шайдурова - М.:Т.Ц. Сфера, 2008.
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора Лего): методическое пособие/Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2001.
5. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду. Программа и конспекты занятий. М., 2015.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 668457944626561634972740990882929036601482128247

Владелец Калугина Татьяна Юрьевна

Действителен с 19.02.2025 по 19.02.2026