

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
«НУРМЕНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»  
(МКОУ «ООШ «НУРМЕНСКИЙ ЦО»)



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Легоград»**

Возраст детей: 6-10 лет  
Срок реализации: 1 год  
Количество учебных часов: 36 часов

Автор-составитель:  
Блинова Валерия Александровна,  
педагог дополнительного образования

Нурма  
2024

## **Пояснительная записка.**

Дополнительная общеразвивающая программа «Легоград» разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 24.03.2021 № 51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.05.2021 № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 25 августа 2020 года № 636 «Об утверждении методических рекомендаций о механизмах и критериях отбора спортивно одаренных детей»;
- Областной закон Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;
- Устав Муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа «Нурменский центр образования»»

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень освоения** – стартовый.

**Актуальность программы заключается в следующем:**

- использование LEGO - конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов детской деятельности (Социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие, физическое развитие);
- основой образовательной деятельности с использованием LEGO -технологии является игра – ведущий вид детской деятельности. LEGO – позволяет учиться, играя и обучаться в игре;
- использование LEGO -технологии в ДОУ позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе;
- LEGO-технология - средство развивающего обучения, стимулирует познавательную деятельность дошкольников, способствует воспитанию социально активной личности с высокой степенью свободы мышления, развития самостоятельности, целеустремленности, способности решать любые задачи творчески;
- LEGO -технология объединяет элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность детей;
- программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.

**Отличительные особенности программы:** исследовательская техническая направленность обучения, которая базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

#### **Адресат программы:**

Программа «Легоград» предназначена для работы с детьми 6-10 лет.

#### **Психолого-педагогические особенности обучающихся.**

Именно познавательная потребность лежит в основе формирования учебного мотива и является свойством личности, которое позволяет испытывать чувство необходимости в получении новых знаний. Воспитание познавательной потребности выступает в качестве первоначального этапа, с которого начинается формирование познавательной активности в целом. Активная деятельность школьника на уроке является значимым стимулом и побуждает ребенка к поиску и открытию новых знаний. Учет подобной взаимосвязи потребности, активности и деятельности должен быть приоритетным критерием при отборе дидактических материалов и методических форм организации образовательного процесса. Формированию познавательной потребности будет способствовать создание специальных условий, таких как: стремление педагога «определить» деятельность ребенка, придать ей эмоциональную окраску, апелляция к личности ребенка актуальным для него проблемам, создание атмосферы, позволяющей испытывать нужду в самостоятельном их решении

LEGO не только обеспечивает реализацию основных видов деятельности детей младшего школьного возраста - игровой и конструктивной, но и является средством развития познавательной активности.

На сегодняшний день трудно переоценить важность создания условий, направленных на развитие познавательной активности в образовательном процессе. Способность ученика реализовать себя в профессиональной и духовной жизни в соответствии со своими личными

потребностями, принять значимое решение, иметь активную жизненную позицию, внутреннюю целеустремленность закладывается на начальных этапах обучения.

**Цель программы:** создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

### **Задачи:**

#### **Обучающие**

- содействовать формированию знаний о форме, цвете, пропорции, симметрии;
- научить правилам работы при конструировании;
- научить ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- научить навыкам построения устойчивых и симметричных моделей;
- научить навыкам построения подвижных моделей;
- научить создавать модели по образцу, собственному творческому замыслу.

#### **Развивающие**

- способствовать развитию внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать развитию фантазии, воображения;
- способствовать развитию мелкой моторики рук, глазомера и координации движений;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- способствовать развитию навыков межличностного общения и коллективного творчества.

#### **Воспитательные**

- способствовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- способствовать воспитанию усидчивости, аккуратности, трудолюбия;
- способствовать воспитанию культуры поведения.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные**

- чувство уважительного отношения к членам коллектива в совместной творческой деятельности;
- дисциплинированность, ответственность, аккуратность;
- культура поведения.

#### **Метапредметные**

- развитие творческих способностей; мелкой моторики рук и глазомера; памяти, мышления, воображения, внимательности; навыка самостоятельного решения поставленной задачи;
- формирование мотивации к познавательной и творческой деятельности; первоначальных навыков анализа, обобщения и проектирования.

#### **–Регулятивные УУД:**

- определять цель деятельности;
- учиться обнаруживать и формулировать проблемы;
- устанавливать причинно-следственные связи;

- вырабатывать навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности;
- навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной форме, в том числе творческого характера;
- Познавательные УУД:
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя разные источники информации, свой жизненный опыт;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной деятельности;
- Коммуникативные УУД:
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы

### ***Предметные***

- знание основных деталей Lego-конструктора (название, назначение, особенности); основ механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединений (неподвижное и подвижное соединение) деталей); видов конструкций: плоские, объёмные; технологической последовательности изготовления несложных конструкций.
- умение осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету); конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; конструировать по образцу, по собственному замыслу.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы:**

*Условия набора и формирования групп* – группы формируются по свободному набору.

Дополнительных вступительных испытаний не предусмотрено. В процессе реализации программы допускается осуществление дополнительного набора обучающихся на вакантные места.

*Необходимое кадровое и материально-техническое обеспечение программы:*

Программу могут реализовывать педагоги дополнительного образования, имеющие профильное образование.

*Материально-техническое обеспечение.*

Для занятий необходим оборудованный кабинет, оснащенный техническими средствами:

Дидактические материалы:

-Раздаточные материалы

-Конструктор

-Схемы

-Видеоматериалы

-Презентации.

Особенности организации образовательного процесса: занятия по программе проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу.

**Учебный план**

№ п/п	Название раздела.	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	<i>Вводное занятие</i>	1	1	-	Беседа
2.	<i>Знакомство с конструктором Lego</i>	11	4	7	Беседа, практическое занятие, самостоятельная работа
3.	<i>Плоскостное моделирование</i>	4	1	3	Беседа, практическое занятие, самостоятельная работа
4.	<i>Моделирование животных</i>	7	2	5	Самостоятельная работа.
5.	<i>Конструирование по собственному замыслу</i>	5	1	4	Самостоятельная работа.
6.	<i>Транспортное моделирование</i>	7	2	5	Просмотр работ, постановка и проведение мероприятия.
7.	<i>Итоговое занятие</i>	1	-	1	
	ИТОГО за год	36	11	25	

Утвержден приказом  
от «30» августа 2024г. №122

**Календарный учебный график на  
2024/2025 учебный год**

Педагог дополнительного образования: Блинова В.А.

Наименование дополнительной общеразвивающей программы ««Легоград»»

Год обучения	№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель в год	Количество учебных часов всего в год	Количество учебных занятий (дней)	Режим занятий
1		02.09.2024	27.05.2025	36	36	36	1 раз в неделю по 1 учебному часу

## Содержание программы

### *Раздел 1. Вводное занятие*

Теория: Цели и задачи 1-го года обучения. Вводный инструктаж.

Практика: Входная диагностика: собеседование, выполнение практического задания.

### *Раздел 2. Знакомство с конструктором Lego*

#### *Тема 1: Конструктор Lego*

##### **1.1. История создания Lego Теория: История создания конструктора Lego.**

Практика: Распределение деталей в ряд, по периметру, плотно и на определенном расстоянии.

##### **1.2. Путешествие по стране Lego Теория: Серии и типы конструкторов Lego. Уровни сложности и возрастные категории.**

Практика: Знакомство с разнообразием конструкторов Lego. Нахождение деталей по образцу.

##### **1.3. Виды конструкторов Теория: Виды конструкторов. Совместимость различных серий, сходства и различия.**

Практика: Продолжение знакомства с разнообразием конструкторов Lego. Построение башни.

#### *Тема 2: Форма и размер деталей*

##### **2.1. Названия и размеры деталей Теория: Названия деталей: кирпичик, пластина, покатая горка, горка, кронштейн, куполообразный кирпичик.**

Практика: Нахождение деталей по названию, определение деталей по размеру. Построение домика.

##### **2.2. Пропорции**

Теория: Понятие пропорции, сочетание цветов и форм. Порядок создания моделей.

Практика: Построение простейших конструкций (дорожки, заборы, ворота).

#### *Тема 3: Способы соединения деталей*

##### **3.1. Горизонтальное расположение**

Теория: Плоские фигуры. Моделирование на больших пластинах. Соединение деталей на плоскости.

Практика: Выполнение рисунка по заданию.

##### **3.2. Вертикальное расположение**

Теория: Вертикальные сооружения. Способы соединения и укрепления вертикальных конструкций.

Практика: Построение конструкций с расположением деталей в рядах в порядке убывания и возрастания.

##### **3.3. Устойчивость Lego моделей**

Практика: Постройка пирамид.

##### **3.4. Работа по инструкции**



Теория: Создание строений по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей. Передача особенностей предметов средствами конструктора Lego.  
Практика: Закрепление навыков построения устойчивых моделей.

#### ***Тема 4: Город Lego***

##### **4.1. Город Lego**

Теория: Ознакомление с внешним видом строений и их назначением.  
Практика: Построение основы дома. Комбинирование изученных деталей для создания моделей.

##### **4.2. Город Lego**

Практика: Творческая работа по завершению проекта дома.

### ***Раздел 3. Плоскостное моделирование***

#### ***Тема 1: Построение на плоскости***

Теория: Основные принципы построения на плоскости с использованием различных плоских геометрических фигур: треугольников, квадратов, прямоугольников, овалов.

Практика: Проектирование улицы по рисунку на плоскости.

#### ***Тема 2: Симметричность Lego моделей***

##### **2.1. Понятие симметрии**

Теория: Понятие симметрии.

Практика: Моделирование бабочки. Формирование чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в моделях.

##### **2.2. Волшебные узоры**

Теория: Плоскостное моделирование на больших пластинах.

Практика: Составление симметричных узоров. Формирование чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в моделях.

##### **2.3. Моделирование на свободную тему**

Практика: Создание модели. Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей.

### ***Раздел 4. Моделирование животных***

##### **4.1. Моделирование животных: лошадка**

Теория: Принципы построения фигур животных из деталей конструктора. Сохранение пропорций. Зависимость размера от точности передачи внешнего вида животного.

Практика: Создание модели лошади.

##### **4.2. Моделирование животных: поросёнок**

Практика: Создание модели поросёнка.

##### **4.3. Моделирование животных: собака**

Практика: Создание моделей собак.

##### **4.4. Моделирование животных: жираф**

Практика: Создание модели жирафа.

##### **4.5. Создание модели животного по выбору учащегося**

Практика: Создание модели животного по выбору учащегося.

### ***Промежуточная аттестация***

Практика: Выставка-презентация работ, выполненных за первое полугодие. Презентация, рассказ о модели.

## ***Раздел 5. Конструирование по собственному замыслу***

### **5.1. Конструирование по собственному замыслу**

Теория: Правила работы при конструировании.

Практика: Создание новогодней игрушки. Развитие умения конструировать по собственному замыслу.

### **5.2. Конструирование на тему «Мой любимый сказочный герой»**

Теория: Правила работы при конструировании. Способы соединения деталей.

Практика: Создание сказочного героя. Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей.

### **5.3. Конструирование на тему «Дом, в котором я живу»**

Практика: Создание модели комнаты.

### **5.4. Строим робота**

Теория: Типы и виды роботов. Устройство модели робота.

Практика: Построение робота с жестким соединением и с элементами вращения.

## ***Раздел 6. Транспортное моделирование***

### ***Тема 1: Виды и назначение транспорта***

#### **1.1. Основные виды транспорта**

Теория: Основные виды транспорта, их характеристика.

Практика: Складывание моделей из бумаги (оригами). Изучение разных видов транспорта.

#### **1.2. Общественный транспорт**

Теория: Отличия в работе и специфика использования транспорта от погодных условий и дорожного покрытия.

Практика: Рисование различных видов общественного транспорта.

#### **1.3. Личный транспорт**

Теория: Отличия и специфика использования.

Практика: Рисование различных видов личного транспорта.

### ***Тема 2: Создание дополнительных объектов***

#### **2.1. Дороги**

Теория: Понятие дороги, разметки.

Практика: Рисование дорог для использования в макете города.

#### **2.2. Создание ремонтной мастерской для машин**

Практика: Создание ремонтной мастерской.

#### **2.3. Макет города**

**Практика:** Создание дорожных знаков, светофоров из конструктора или с использованием дополнительных материалов.

### ***Итоговый контроль***

**Практика:** Выставка работ учащихся. Презентация, рассказ о модели.

### ***Раздел 7. Итоговое занятие***

**Практика:** Подведение итогов учебного года (совместно с родителями). Анализ итоговых творческих работ учащихся. Награждение учащихся и их родителей.

Утвержден приказом  
от «30» августа 2024г. №122

**Календарно-тематический план**  
На 2024/2025 учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Легоград»

Группа № \_\_\_ \_\_\_ год обучения

Педагог дополнительного образования: Блинова В.А.

№ зан.	Дата проведения		Тема занятия	Кол-во часов	Содержание	Уровень подготовки	Форма контроля	Оснащение
	план	факт						
<b>Раздел 1. Вводное занятие</b>								
1			Вводное занятие	1	Теория: Цели и задачи 1-го года обучения. Вводный инструктаж. Практика: Входная диагностика: собеседование, выполнение практического задания		Устный опрос	Инструкции, анкеты, тесты
<b>Раздел 2. Знакомство с конструктором Lego</b>								
2			История создания	1	Теория: История			Презентация

			Lego		создания конструктора Lego. Практика: Распределение деталей в ряд, по периметру, плотно и на определенном расстоянии.			Наборы конструкторов LEGO ПК, проектор, интерактивная доска
3			Путешествие по стране Lego	1	Теория: Серии и типы конструкторов Lego. Уровни сложности и возрастные категории. Практика: Знакомство с разнообразием конструкторов Lego. Нахождение деталей по образцу.		Иметь представление о конструкторе LEGO, знать правила работы с ним	Видеоматериал Наборы конструкторов LEGO ПК, проектор, интерактивная доска
4			Виды конструкторов	1	Теория: Виды конструкторов. Совместимость различных серий, сходства и различия. Практика: Продолжение	Уметь подбирать детали по образцу	Устный опрос, практическая работа	Наборы конструкторов LEGO ПК, проектор, интерактивная доска

					знакомства с разнообразием конструкторов Lego. Построение башни.			
5			Названия и размеры деталей Теория: Названия деталей: кирпичик, пластина, покатая горка, горка, кронштейн, куполообразный кирпичик.	1	Теория: Название деталей: кирпичик, пластина, покатая горка, горка, кронштейн, куполообразный кирпичик. Практика: Нахождение деталей по названию, определение деталей по размеру. Построение домика.	Иметь представление о различных видах конструкторов	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
6			Пропорции	1	Теория: Понятие пропорции, сочетание цветов и форм. Порядок создания моделей. Практика:	Уметь подбирать детали по названию	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					Построение простейших конструкций (дорожки, заборы, ворота).			
7			Горизонтальное расположение	1	Теория: Плоские фигуры. Моделирование на больших пластинах. Соединение деталей на плоскости. Практика: Выполнение рисунка по заданию.	Знать названия деталей. Уметь правильно подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO ПК, проектор, интерактивная доска Карточки-задания
8			Вертикальное расположение	1	Теория: Вертикальные сооружения. Способы соединения и укрепления вертикальных конструкций. Практика: Построение конструкций с расположением	Уметь определять форму и размер конструкции	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					деталей в рядах в порядке убывания и возрастания.			
9			Устойчивость Lego моделей	1	Практика: Постройка пирамид.	Знать способы соединения деталей; уметь правильно скреплять детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
10			Работа по инструкции	1	Теория: Создание строений по предложенным схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей. Передача особенностей предметов средствами конструктора Lego. Практика: Закрепление навыков построения устойчивых моделей.	Уметь читать схемы и инструкции; правильно скреплять детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO Схемы, инструкции



11			Город Lego	1	Теория: Ознакомление с внешним видом строений и их назначением. Практика: Построение основы дома. Комбинирование изученных деталей для создания моделей.	Уметь читать схемы и инструкции; подбирать детали и скреплять их	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
12			Город Lego	1	Практика: Творческая работа по завершению проекта дома	Уметь читать схемы и инструкции; подбирать детали и скреплять их	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
<b>Раздел 3. Плоскостное моделирование</b>								
13			<i>Плоскостное моделирование</i>	1	Теория: Основные принципы построения на плоскости с использованием различных плоских геометрических фигур: треугольников,	Уметь подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					квадратов, прямоугольников, овалов. Практика: Проектирование улицы по рисунку на плоскости.			
14			Понятие симметрии	1	Теория: Понятие симметрии Практика: Моделирование бабочки. Формирование чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в моделях.	Уметь подбирать детали нужных цветов	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
15			Волшебные узоры	1	Теория: Плоскостное моделирование на больших пластинах. Практика: Составление симметричных узоров. Формирование	Знать основные принципы построения; способы крепления деталей. Уметь подбирать детали нужных цветов	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в моделях.			
16			Моделирование на свободную тему	1	Практика: Создание модели. Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей.	Иметь представление о симметрии; основные принципы построения; способы крепления деталей.	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
<b>Раздел 4. Моделирование животных</b>								
17			Моделирование животных: лошадка	1	Теория: Принципы построения фигур животных из деталей конструктора. Сохранение пропорций. Зависимость размера от точности передачи внешнего вида животного.	Знать понятие пропорции. Уметь пространственно представлять объекты и подбирать соответствующие детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					Практика: Создание модели лошади			
18			Моделирование животных: поросёнок	1	Практика: Создание модели поросёнка.	Знать понятие пропорции.	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
19			Моделирование животных: собака	1	Практика: Создание моделей собак.	Знать понятие пропорции. Уметь подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
20			Моделирование животных: жираф	1	Практика: Создание модели жирафа.	Знать понятие пропорции. Уметь подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
21,22			Создание модели животного по выбору учащегося	2	Практика: Создание модели животного по выбору учащегося.	Уметь представлять объекты и подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
23			Промежуточная аттестация	1	Практика: Выставка-презентация работ, выполненных за первое полугодие. Презентация,	Уметь применять полученные знания на практике	Практическая работа	Работы, выполненные за I полугодие; ПК, проектор, интерактивная доска

					рассказ о модели.			
<b>Раздел 5. Конструирование по собственному замыслу</b>								
24			Конструирование по собственному замыслу	1	Теория: Правила работы при конструировании. Использование деталей различных наборов, сохранение целостности наборов. Практика: Создание новогодней игрушки. Развитие умения конструировать по собственному замыслу	Уметь подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
25			Конструирование на тему «Мой любимый сказочный герой»	1	Теория: Правила работы при конструировании. Способы соединения деталей. Практика: Создание сказочного	Знать правила работы при конструировании; понятия симметрии и пропорции; способы крепления деталей.	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					героя. Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей.	Уметь подбирать детали		
26,27			Конструирование на тему «Дом, в котором я живу»	2	Практика: Моделирование комнаты.	Знать понятия симметрии и пропорции; способы крепления деталей. Уметь подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
28			Строим робота	1	Теория: Типы и виды роботов. Устройство модели робота. Практика: Построение робота с жестким соединением и с элементами вращения.	Знать понятия симметрии и пропорции; способы крепления деталей. Уметь подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
<b>Раздел 6. Транспортное моделирование</b>								
29			Основные виды транспорта	1	Теория: Основные виды		Практическая работа	Наборы конструкторов

					транспорта, их характеристика. Практика: Складывание моделей из бумаги (оригами). Изучение разных видов транспорта.			LEGO
30			Общественный транспорт	1	Теория: Отличия в работе и специфика использования транспорта от погодных условий и дорожного покрытия.	Знать виды транспорта	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
31			Личный транспорт	1	Теория: Отличия и специфика использования личного транспорта. Практика: Рисование различных видов транспорта.	Знать виды транспорта	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
32			Дороги	1	Теория: Понятие дороги, разметки. Практика:	Знать принципы конструирования. Уметь	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO

					Рисование дорог для использования в макете города.	пространственно представлять модели		
33			Создание ремонтной мастерской для машин	1	Практика: Создание ремонтной мастерской.	Уметь пространственно представлять объекты и подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
34			Макет города	1	Создание дорожных знаков, светофоров из конструктора или с использованием дополнительных материалов	Уметь пространственно представлять объекты и подбирать детали	Практическая работа	Наборы конструкторов LEGO
35			<i>Итоговый контроль</i>	1	Практика: Выставка работ учащихся. Презентация, рассказ о модели.	Уметь применять полученные знания на практике		Наборы конструкторов LEGO
<b><i>Раздел 7. Итоговое занятие</i></b>								
36			Итоговое занятие	1	Практика: Подведение итогов		Выставка работ учащихся	ПК, проектор, интерактивная доска



					учебного года (совместно с родителями). Анализ итоговых творческих работ учащихся. Награждение учащихся и их родителей.			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

## Оценочные и методические материалы:

### Основные формы и методы, используемые при изучении основных блоков программы «Конструктор».

№	Содержание	Форма занятий	Методы	Дидактический материал	Форма подведения итогов
1	<b><i>Вводное занятие</i></b>	Теоретические и практические занятия	Инструктаж Беседа Игровые упражнения.	Презентация (слайды)	Творческая работа
2	<b><i>Знакомство с конструктором Lego</i></b>	Теоретическое занятие. Практическое занятие.	Беседа, упражнения, игровые упражнения. Практическая работа, упражнения.	раздаточный материал в электронном виде, презентации в PowerPoint	Итоговый просмотр выполненных работ
3	<b><i>Плоскостное моделирование</i></b>	Теоретическое занятие, Практические и игровые занятия	Лекция, беседа, дискуссия. Демонстрация наглядного материала.	презентации в PowerPoint	Опрос, защита индивидуальных работ.
4	<b><i>Моделирование животных</i></b>	Практические занятия и теоретические занятия.	Беседа, упражнения, практическая работа.	Материал в электронном виде. Презентации.	Творческое задание.
5	<b><i>Конструирование по собственному замыслу</i></b>	Практические и теоретические занятия; игровое занятие	Беседа Упражнения Практическая работа Самостоятельная работа.	Иллюстрации в электронном виде Фотоматериал	Демонстрация выполненных работ

6	<b><i>Транспортное моделирование</i></b>	Практические и теоретические занятия	Объяснение, самостоятельная работа, игровые упражнения	Иллюстрации в электронном виде Фотоматериал	Творческое задание
7.	<b><i>Итоговое занятие</i></b>	Практическое занятие	игровые упражнения	Иллюстрации в электронном виде	Творческое задание

### Оценочные материалы

#### Формы аттестации:

Практические занятия, творческие задания, выставки работ.

## Список информационных источников

### Список литературы:

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
2. А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
3. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);
4. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).
5. Ишмуратова З.С. Реализация системно-деятельностного подхода при обучении lego-конструированию / З.С. Ишмуратова // Rushkolnik.ru. – Режим доступа: <http://rushkolnik.ru>
6. Комарова Л.Г. Строим из LEGO: моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO / Л.Г. Комарова. – М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2011. – 88 с.
7. Фешина, Е.В. «LEGO конструирование в детском саду»: пособие для педагогов / Е.В. Фешина. – М.: Сфера, 2011. – 345 с.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://www.lego.com/education/>
3. <http://www.wroboto.org/>
4. <http://lego.rkc-74.ru/>
5. <http://legoclub.pbwiki.com/>