

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №1 имени Н.И.Кузнецова» г. Пестово**

**«Рассмотрено»**  
на заседании

МС  
Руководитель МС

Дорош О.В.



Протокол №  
от 30.08.2022 г.

**«Согласовано»**

Зам. директора по ВР

Ширяева Н.Н.



30.08.2022 г.

**«Утверждено»**

Директор  
МАОУ «СШ №1 имени  
Н.И.Кузнецова» г. Пестово  
Кудрявцева Н.Н.

Приказ от 30.08.2022 г.  
№ 77



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«LEGOLAND»**

**Срок реализации: 34 учебных часа**

Автор-составитель:  
Голубева Н.В.,  
педагог  
дополнительного  
образования

2022 год

г. Пестово

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности реализуется в Центре образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична.

LEGOLAND – это современное средство обучения детей.

Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО-конструкторов в дополнительное образование детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

### Актуальность

- необходимость вести работу в техническом и естественнонаучном направлениях для создания базы, позволяющей повысить интерес к дисциплинам среднего звена (физике, биологии, технологии, информатике, геометрии);
- востребованность развития широкого кругозора обучающихся и формирования основ инженерного мышления;
- отсутствие предмета в школьных программах начального образования, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

### Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы - техническая и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Курс «LEGOLAND» даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

### Особенности организации учебного процесса. Объём и срок обучения

Занятия по данной программе рассчитаны на 34 учебных часа в год. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для школьников 7-13 лет.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование с элементами программирования. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Для обучающихся с ОВЗ LEGO-конструктор открывает новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление, что обеспечивает системный подход в работе с детьми с ОВЗ.

#### **Адресат программы**

Данная программа для обучающихся 7-13 лет (1-7 классы).

Уровень освоения содержания образования – ознакомительный.

#### **Форма обучения**

Форма обучения – очная.

#### **Формы организации деятельности учащихся:**

групповые занятия; работа по подгруппам; индивидуальные занятия (с наиболее одаренными детьми, а также занятия с целью ликвидации отставания в освоении программы);

#### **Цель программы:**

воспитать свободную творческую личность посредством конструирования из LEGO и применения информационных технологий, научить азам планирования, основам инженерной мысли, техническим навыкам построения материальных объектов,

#### **Основные задачи курса:**

1. Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики;
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
3. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
4. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

#### **Планируемые результаты:**

**Личностными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений:

*Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

*Развивать* мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

*Формировать* установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Учиться *сотрудничать* со взрослыми и сверстниками.

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

*Определять* и *формулировать* цель деятельности с помощью учителя.

*Проговаривать* последовательность действий.

Учиться *высказывать* своё предположение на основе работы с моделями.

Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

**Познавательные УУД:**

Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

**Коммуникативные УУД:**

*Слушать* и *понимать* речь других.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих **умений:**

Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.

Выделять существенные признаки предметов.

Обобщать, делать несложные выводы.

Классифицировать явления, предметы.

Определять последовательность.

Давать определения тем или иным понятиям.

Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

Формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «LEGOLAND»**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	

1.	Знакомство с ЛЕГО	2	1	1	
2.	Путешествие по Лего-стране.	4	1	3	Игра-соревнование.
3.	Школа, дом.	4	1	3	
4.	ЛЕГО – зима.	4	-	3	Занятие - конкурс
5.	Животные.	4	1	3	Выставка «Зоопарк»
6.	Транспорт.	4	1	3	Презентация модели.
7.	ЛЕГО – весна.	4	-	3	
8.	ЛЕГО – лето.	4	-	3	Выставка работ.
9.	В мире фантазии ЛЕГО	4	-	4	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «LEGOLAND»

### **Тема 1. Знакомство с ЛЕГО.**

Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Спонтанная индивидуальная Лего-игра детей или знакомство с Лего продолжается. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

### **Тема 2. Путешествие по Лего-стране.**

Исследователи цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика. Приобретение навыков классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. Легофантазия.

### **Тема 3. Школа, дом.**

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

Школа. Строим парту, стол, стул. Моделируем класс. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей. Дом. Кровать, шкаф. Моделируем комнату. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

### **Тема 4. ЛЕГО – зима.**

Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка. Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

### **Тема 5. Животные.**

Модели животных. Собака. Жираф. Слон. Верблюд. Крокодил. Змея. Работа по технологическим картам. Коллективная работа «Зоопарк». Понятие «домашние животные». Их отличия от диких животных. Коллективная Лего-игра.

### **Тема 6. Транспорт.**

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.

**Тема 7. ЛЕГО – весна.**

Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки. Работа по технологическим картам. Лего - подарок для мамы. Весенний букет. Воспитание чувства уважения к маме, своим родителям.

**Тема 8. ЛЕГО – лето.**

А, Б, В, ... или строим буквы. Привитие любви к чтению. Фантазируй! Спонтанная индивидуальная Лего–игра. Выставка работ.

Тема 9. В мире фантазии ЛЕГО. Конструкторские игры. Игра – эксперимент. Подведение итогов за прошедший год обучения.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ  
ПО  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРОГРАММЕ «LEGOLAND»**

<b>№ п/п (учебные часы)</b>	<b>№ урока в теме</b>	<b>Тема, содержание раздела</b>	<b>Контроль</b>
		<b>Знакомство с ЛЕГО – 2 ч</b>	
<b>1</b>	<b>1</b>	Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Спонтанная индивидуальная Лего-игра детей или знакомство с Лего продолжается.	
<b>2</b>	<b>2</b>	Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).	
		<b>Путешествие по Лего-стране – 4 ч</b>	
<b>3-4</b>	<b>1-2</b>	Исследователи цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика. Приобретение навыков классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций.	
<b>5-6</b>	<b>3-4</b>	Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. Лего-фантазия.	<b>Игра- соревнование</b>
		<b>Школа, дом – 4 ч</b>	
<b>7-8</b>	<b>1-2</b>	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.	

9-10	3-4	Дом. Кровать, шкаф. Моделируем комнату. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».	
<b>ЛЕГО – зима – 4 ч</b>			
11-12	1-2	Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка.	
13-14	3-4	Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.	Занятие - конкурс
<b>Животные – 4 ч</b>			
15-16	1-2	Модели животных. Собака. Жираф. Слон. Верблюд. Крокодил. Змея. Работа по технологическим картам.	
17-18	3-4	Коллективная работа «Зоопарк». Понятие «домашние животные». Их отличия от диких животных. Коллективная Лего–игра.	Выставка «Зоопарк»
<b>Транспорт – 4 ч</b>			
19-20	1-2	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.	Презентация модели
21-22	3-4	Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его выполнения. Практическая часть: конструирование проекта (здание, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация проекта.	Презентация модели
<b>ЛЕГО – весна – 4 ч</b>			
23-24	1-2	Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки. Работа по технологическим картам.	Презентация модели
25-26	3-4	Лего - подарок для мамы. Весенний букет. Воспитание чувства уважения к маме, своим родителям.	Презентация модели
<b>ЛЕГО – лето – 4 ч</b>			
27-28	1-2	А, Б, В, ... или строим буквы. Привитие любви к чтению.	
29-30		Фантазируй! Спонтанная индивидуальная Лего–игра.	
31-32	1-2	Итоговое занятие «В мире фантазии ЛЕГО». Игра-эксперимент.	
33-34	3-4	Выставка работ. Подведение итогов за прошедший год обучения.	Выставка работ

#### Литература для учителя:

1. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .

2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
3. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010 .
4. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
5. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА - ПРЕСС», 1999.

#### **Литература для обучающихся:**

Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2004

#### **Интернет-ресурсы:**

- 1 <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot.com/>
5. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
6. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
7. <http://www.lego.com/education/>
8. <http://www.wroboto.org/>
9. <http://www.roboclub.ru/>
10. <http://robosport.ru/>
11. <http://lego.rkc-74.ru/>
12. <http://legoclab.pbwiki.com/>
13. <http://www.int-edu.ru/>
14. [http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com /](http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/)