

Министерство образования и молодежной политики Владимирской области  
Управление образования Администрации муниципального образования  
Гусь-Хрустальный район Владимирской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Курловская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 2  
от 30 июня 2023 года

Утверждена приказом

№ 231  
от 30 июня 2023 года

Директор МБУ «Курловская СОШ»  
Гусь-Хрустального района  
О.В.Алянчикова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**«Страна Техноград»**

направленность техническая

Возраст обучающихся: от 6 до 10 лет

Уровень ознакомительный

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Борданова Оксана Васильевна,

педагог дополнительного образования

г. Курлово

2023 год

Министерство образования и молодежной политики Владимирской области  
Управление образования Администрации муниципального образования  
Гусь-Хрустальный район Владимирской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Курловская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 2023 года

Утверждена приказом  
№ \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 2023 года  
Директор МБУ «Курловская СОШ»  
Гусь-Хрустального района  
\_\_\_\_\_ О.В.Алянчикова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Страна Техноград»**  
направленность техническая

Возраст обучающихся: от 6 до 10 лет

Уровень ознакомительный

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Борданова Оксана Васильевна,  
педагог дополнительного образования

г. Курлово  
2023 год

**Нормативно-правовые документы, регламентирующие разработку и реализацию общеобразовательных общеразвивающих программ дополнительного образования:**

1. ФЗ № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 06-1172).
3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (ФГОСООО).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Примерные требования к программам дополнительного образования детей в приложении к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844.
7. Письмо Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога МБОУ «Курловская СОШ».
10. Устав МБОУ «Курловская СОШ».

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1. 1.1. Направленность программы – техническая.**

**1.1.2 Актуальность программы:**

Актуальность программы заключается в технической и исследовательской направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, это способствует развитию информационной культуры детей и взаимодействию с миром технического творчества.

Творчество детей – это одна из форм самостоятельной деятельности, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, начинает экспериментировать и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Робототехника и легио-технологии значимы в свете внедрения , так как:

- определяется социальным заказом общества на творческую личность, способную осваивать, преобразовывать и создавать новые способы организации своей деятельности, генерировать и реализовывать новые идеи.

- является великолепным средством для интеллектуального развития, обеспечивающих интеграцию образовательных областей;

-формирует познавательную активность, способствуют воспитанию социально-активной личности, формируют навыки общения и сотворчества;

-объединяет игру с исследовательской и экспериментально - проектной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Освоение обучающимися различных сторон социальной действительности способствует развитию активной гражданской позиции, патриотизму, формированию базовых национальных ценностей: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, крепкая семья и т.д. (в соответствии с Указом Президента РФ «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» от 09.11.2022 № 809. Одно из направлений развития креативности – конструирование, моделирование и проектирование. Именно эти виды деятельности детей положены в основу программы “Страна Техноград».

### ***1.1.3. Значимость (обоснование актуальности программы) для конкретного региона, муниципалитета***

Программа предусматривает участие детей в районных, городских конкурсах, мастер-классах. При активном участии обучающихся организуются праздники, выставки, посвящённые памятным датам.

### ***1.1.4. Отличительные особенности программы*** прослеживаются во взаимосвязи между содержанием, знаниями, умениями, навыками, видами деятельности и формированием личностных, познавательных и коммуникативных компетенций.

Своеобразие программе придаёт комплексный подход к воспитанию и обучению. Характерные свойства, отличающие программу от других, в том, что с развитием общества, в условиях реализации современных требований, обучающиеся должны научиться работать с приборами обратной связи, освоить основы конструирования, управления моделями. Это будет способствовать подготовке учащихся к жизни, приобщение их к будущей профессии.

Программа носит многоаспектный характер:

- её реализация развивает у учащихся тактильные ощущения, мелкую моторику, координацию движений пальцев, зрительно-пространственную ориентировку, концентрацию внимания, оперативную и долговременную память, цветоощущение, воссоздающее воображение, логическое мышление;

- формирует навыки анализа плоских и объёмных геометрических фигур, навыки классификации по форме, размеру и цвету, навыки устного счёта, навыки устной речи и звукового анализа, навыки проектирования, планирования и анализа своей деятельности, коммуникативные навыки парных и групповых взаимодействий;

- способствует мягкой социализации;

- способствует развитию творчеству, гибкости и самостоятельности мышления.

**1.1.5. Новизна программы** заключается в приоритетности воспитательной работы, ориентированной на развитие интеллекта обучающегося, его морально-волевых и нравственных качеств, готового стать защитником Отечества, умеющего жить в современных социально-экономических условиях, с высокой культурой общения, готовых к принятию решений. Программа является личностно-ориентированной, она реализует права каждого обучающегося на овладение знаниями, умениями, навыками в индивидуальном темпе и объёме. Таким образом, всем детям предоставляется возможность обучения независимо от способностей и уровня общего развития.

**1.1.6. Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что она пробуждает интерес к познанию мира техники, конструирования, развивает творческие, конструкторские способности и техническое мышление, интерес детей к инженерно-техническим и информационным технологиям. Программа способствует развитию действенно-практической сферы личности, нацеливает детей на выбор профессии.

#### **1.1.7. Адресат программы:**

Данная образовательная программа рассчитана на детей в возрасте от 6 до 10 лет. Занятия проводятся в группах до 15 человек.

#### **1.1.8. Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 1 год, 36 часов.

#### **1.1.9. Уровень программы** - ознакомительный

#### **1.1.10. Особенности организации образовательного процесса:**

групповая. Основная форма работы в объединении - занятие. Рекомендуется использовать сочетание групповой и индивидуальной форм работы.

**1.1.11. Форма обучения и режим занятий:** - очная. 1 час в неделю

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** приобщение детей к техническому творчеству, ранняя профориентация через формирование системы знаний в области начального технического моделирования и конструирования.

**Задачи:**

**Предметные:**

- обучить приемам работы с конструктором, инструментами, умению читать простейшие схемы и чертежи;
- обучить приемам и технологиям изготовления несложных моделей из различных материалов;
- обучить технологии создания творческих проектов;
- расширить представление о профессиях технической направленности.

**Личностные:**

- формировать коммуникативные качества через коллективную творческую деятельность, реализацию коллективных проектов.
- формировать адекватную самооценку через проявление себя в выставках, конкурсах, мероприятиях, подведении итогов деятельности.
- формировать устойчивый интерес к выбранному виду деятельности.

**Метапредметные:**

- содействовать интеллектуальному и духовному развитию личности учащихся;
- развивать основы технического и образного мышления, творческую инициативу, конструкторские способности, навыки самоконтроля.

## **1.3. Содержание программы**

### **1.3.1. Учебный план**

	Тема занятия	Количество часов	Всего	Формы контроля
--	--------------	------------------	-------	----------------

№		теория	практика	часов	
1.	«Путешествие в техномир» Вводное занятие. Знакомство с планом работы. Инструктаж по ТБ на занятиях.	1	2	3	Викторина, тест
2.	«Здравствуйте, я Робот». Что такое робот? Разновидности роботов, область их применения. Просмотр мультфильма «Роботы»	2	2	4	Практические и творческие задания, педагогическое наблюдение, анализ выполненных работ
3.	«Первые шаги в робототехнику». Три закона робота. Экскурсия в «Точку Роста» на площадку робототехника. Знакомство с науками, где применяются роботы. Мой первый робот (рисунки, раскраски)	2	6	8	Практические и творческие задания, педагогическое наблюдение, анализ выполненных работ
4.	«Лего-страна. Что это? Знакомство с конструктором Лего, основами соединения деталей. Исследование «кирпичиков» и «формочек» конструктора. Варианты крепления. Творческая работа по теме «Моя первая постройка. Тема «Город»	1	5	6	Творческие задания, самостоятельная работа, мини выставка, анализ выполненных работ
5.	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	1	7	8	Творческие задания, самостоятельная работа, мини выставка, анализ выполненных работ
6.	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)		6	6	Творческие задания, самостоятельная работа, мини выставка, анализ выполненных работ
7.	Итоговое занятие. Выставка работ		1	1	Выставка работ

	<b>Всего часов</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	
--	--------------------	----------	-----------	-----------	--

### 1.3.2. Содержание программы

Общее количество – 36 часов. Занятия объединения предполагают теоретическую и практическую части.

#### **Тема 1.** «Путешествие в техномир»

Вводное занятие. Знакомство с планом работы. Инструктаж по ТБ на занятиях

#### **Тема 2.** «Здравствуйте, я - Робот».

Что такое робот? Разновидности роботов, область их применения. Просмотр мультфильма «Роботы»

#### **Тема 3.** «Первые шаги в робототехнику».

Три закона робота. Экскурсия в «Точку Роста» на площадку робототехника. Знакомство с науками, где применяются роботы. Мой первый робот (рисунки, раскраски)

#### **Тема 4.** «Лего-страна. Что это?»

Знакомство с конструктором Лего, основами соединения деталей. Исследование «кирпичиков» и «формочек» конструктора. Варианты крепления. Творческая работа по теме «Моя первая постройка. Тема «Город»

#### **Тема 5.** «Инженерикум».

Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов

#### **Тема 6** «Испытательная лаборатория».

Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)

#### **Тема 7.** Итоговое занятие. Выставка работ

### 1.3.3. Ожидаемые результаты обучения

#### **Личностные результаты:**

- мотивационная основа технической творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- адекватное понимания причин успешности/неуспешности познавательной деятельности;
- умение сотрудничать со взрослыми и сверстниками.



## **Метапредметные результаты:**

- перерабатывать полученную информацию, устанавливать причинноследственные связи, делать выводы;
- излагать мысли в логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- проводить самоконтроль и самооценку выполненной работы;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- обобщать (выделять класс объектов по к/л признаку);
- подводить под понятие;
- устанавливать аналогии.

## **Предметные результаты**

### **Блок «Робототехника».**

*По окончании обучения учащийся должен знать:*

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструктора;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- конструировать индивидуально, в сотворчестве со взрослыми и коллективно по образцу, по условию, по наглядным схемам, по замыслу;

- условные обозначения на простейших чертежах и схемах.

*По окончании обучения учащийся должен уметь:*

- самостоятельно применять конструкторские навыки и проявлять интерес к созидательной деятельности;

- выстраивать свою деятельность согласно условиям, конструировать по условиям, по образцу, по предложенным инструкциям и самостоятельно; - конструировать модели, используя образец, схему;

- составлять и излагать рассказ о постройке, высказывать предположения, делать выводы и описывать результат;

- работать в паре и коллективе.

### **Блок «Лего- мой первый конструктор»**

*По окончании обучения учащийся должен знать:*

- правила охраны труда;

- основные компоненты конструктора LEGO «Первые механизмы»

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

- основные виды передач в робототехнике (зубчатая, ременная, червячная);

- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;

- о связи между формой конструкции и ее функциями;

- работать по схемам и понимать условные обозначения на них;

*По окончании обучения учащийся должен уметь:*

- определять, различать и называть детали конструктора и способы их соединения;

- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;

- работать в паре и группе, реализовывать творческий замысел;

- представлять, презентовать свою работу.

### **Календарный учебный график**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведени я</b>	<b>Форма контроля</b>
------------------	-------------	--------------------------	------------------------------	---------------------	----------------------------------	---------------------------

1	сентябрь	практика	1	«Путешествие в техномир» Вводное занятие. Знакомство с планом работы. Инструктаж по ТБ на занятиях.	Кабинет технологии	Викторина, тест
2	сентябрь	практика	1	«Путешествие в техномир» Вводное занятие. Знакомство с планом работы. Инструктаж по ТБ на занятиях.	Кабинет технологии	Викторина, тест
3	сентябрь	практика	1	«Путешествие в техномир» Вводное занятие. Знакомство с планом работы. Инструктаж по ТБ на занятиях.	Кабинет технологии	Викторина, тест
4	сентябрь	практика	1	«Здравствуй, я Робот». Что такое робот?	Кабинет технологии	Викторина, тест
5	октябрь	практика	1	Разновидности роботов, область их применения.	Кабинет технологии	Викторина, тест
6	октябрь	практика	1	Разновидности роботов, область их применения.	Кабинет технологии	Викторина, тест
7	октябрь	практика	1	Просмотр мультфильма «Роботы»	Кабинет технологии	наблюдение, анализ выполненных работ
8	октябрь	практика	1	«Первые шаги в робототехнику».	Кабинет технологии	наблюдение, анализ выполненных работ
9	ноябрь	практика	1	«Первые шаги в робототехнику».	Кабинет технологии	наблюдение, анализ выполненных работ
10	ноябрь	практика	1	Три закона робота. Экскурсия в «Точку Роста» на площадку робототехника	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
11	ноябрь	практика	1	Три закона робота. Экскурсия в «Точку Роста» на площадку робототехника	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
12	ноябрь	практика	1	Знакомство с науками, где применяются роботы.	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ

13	декабрь	практика	1	Знакомство с науками, где применяются роботы.	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
14	декабрь	практика	1	Мой первый робот (рисунки, раскраски)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
15	декабрь	практика	1	Мой первый робот (рисунки, раскраски)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
16	декабрь	практика	1	«Лего-страна. Что это? Знакомство с конструктором Лего, основами соединения деталей.	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
17	январь	практика	1	«Лего-страна. Что это? Знакомство с конструктором Лего, основами соединения деталей.	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
18	январь	практика	1	Исследование «кирпичиков» и «формочек» конструктора. Варианты крепления.	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
19	январь	практика	1	Исследование «кирпичиков» и «формочек» конструктора. Варианты крепления.	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
20	январь	практика	1	Творческая работа по теме «Моя первая постройка. Тема «Город»	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
21	февраль	практика	1	Творческая работа по теме «Моя первая постройка. Тема «Город»	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
22	февраль	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
23	февраль	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего.	Точка	наблюдение

	ль	ка		Моделирование объектов	Роста	ние, анализ выполненных работ
24	февраль	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
25	март	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
26	март	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
27	март	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
28	март	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
29	апрель	практика	1	«Инженерикум». Работа с конструктором Лего. Моделирование объектов	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
30	апрель	практика	1	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
31	апрель	практика	1	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
32	апрель	практика	1	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ

33	май	практика	1	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
34	май	практика	1	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
35	май	практика	1	«Испытательная лаборатория». Творческая работа «Робот моей мечты» (создание роботов из конструктора, подручных материалов)	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ
36	май	практика	1	Итоговое занятие. Выставка работ	Точка Роста	наблюдение, анализ выполненных работ

### 1.3.4 Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе «Страна Техноград» предполагается проводить в мастерской технического труда, «Точке Роста».

Необходимое оборудование: оборудованное для учебных занятий с детьми помещение, отвечающее всем санитарным нормам и технике безопасности (при работе с ручным инструментом, компьютером);

- конструктор LEGO «Первые механизмы»;
- конструктор ЛЕГО (классик);
- конструктор «Геометрическая мозаика»;
- наборы плоских геометрических фигур;
- компьютеры (ноутбуки);
- учебные столы и стулья;
- выставочные стенды;
- белая бумага;
- цветная бумага тонкая;

- цветная бумага плотная;
- цветной картон;
- простые карандаши;
- цветные карандаши;
- тетради в крупную клетку;
- проектор;
- экран
- подручный материал (пластиковые бутылки, картон, бумага, клей и др.)

### **Информационное обеспечение:**

1. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г
2. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego).-М.; Линка Прес,2001г.Блудов М.М. Беседы по физике. – М.: Просвещение, 1992.
3. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232
4. Интернет-ресурсы.

**Кадровое обеспечение:** занятия проводит учитель технологии и начальных классов.

### **2.3 Формы аттестации**

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, аналитический материал, аудиозапись, видеозапись, грамота, готовая работа. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, аналитическая справка, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей.

### **2.4 Оценочные материалы**

Диагностические методики, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов (Закон № 273-ФЗ, ст. 2, п. 9; ст. 47, п.5)

### **2.5 Методические материалы**

– особенности организации образовательного процесса – очно.

- методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично- поисковый и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);
- формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая; выбор той или иной формы обосновывается с позиции профиля деятельности
- формы организации учебного занятия - беседа, встреча с интересными людьми, выставка, игра, «мозговой штурм»
- педагогические технологии - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология блочно- модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения.
- алгоритм учебного занятия:
  - 1 мотивация, актуализация
  - 2 основной этап усвоения знаний
  - 3 практическая часть
  - 4 рефлексия

### **Список литературы и интернет-источники для детей**

1. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологодина Е.В. Большая энциклопедия изобретений / научно - популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2017.
2. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. - СПб: Сфинкс,2017.
3. Большая детская энциклопедия. - М.: Астрель-Аст,2013.
4. Журавлева А.П. Что нам стоит работа построить. - М.: Патриот, 2016.
5. Заворотов В.А. От идеи до модели. Кн. для учащихся. - 2 изд-е., переработанное и дополненное - М.: Просвещение, 2016.
6. Кузнецова О.С. Самоделки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карпуз-дидактика», 2015.
7. Маркуша А.М. Все цвета радуги.- Минск: Народная асвета, 2016.
8. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2016.



9.В."Образовательная робототехника Lego WeDo. Сборник [методических рекомендаций](#) и практикумов" издательство ДМк-Пресс, 2016 г.

10. Г. «Строим из Лего» Издательство Линка - Пресс, Москва, 2001год

11. Бедфорд «Большая книга Лего». Издательство Манн, Иванов и Фербер,2014 год.