

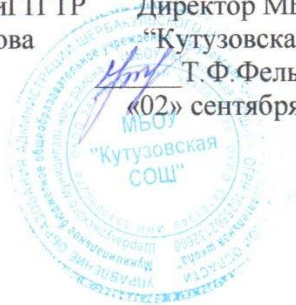


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кутузовская средняя общеобразовательная школа»  
Шербакульского муниципального района Омской области  
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Принята на заседании  
методического совета  
Протокол № «\_1\_»  
От «30» августа 2024г.

Согласовано:  
Руководитель ЦОЦиГП ТР  
 А.Т. Шорова  
«02» сентября 2024г.

Утверждаю:  
Директор МБОУ  
«Кутузовская СОШ»  
 Т.Ф.Фелькер  
«02» сентября 2024г.



Дополнительная  
общеобразовательная программа  
**«Робототехника»**  
Направленность: техническая  
Возраст обучающихся: 6-7 лет  
Количество часов: 36  
Форма реализации: очная  
Уровень сложности: стартовый

Автор- составитель: Беккер О.В.  
педагог дополнительного образования

с. Кутузовка – 2024г.

## Пояснительная записка

### **Актуальность:**

Введение ФГОС дошкольного образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;
- научной обоснованности и практической применимости;
- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;
- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса
- образования детей дошкольного возраста;
- интеграции образовательных областей;
- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;
- учета ведущего вида деятельности дошкольника – игры.

Игра – важнейший спутник детства. Конструирование из конструктора ЛЕГО

позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре.

Основной идеей создания кружка «Образовательная робототехника» послужила реализация возможностей детей строить, не только по готовым схемам и образцам, но и воплощать в жизнь свои идеи, фантазии, так чтобы эти постройки были понятны не только самим детям, но и окружающим. Кроме того, актуальность Лего-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное);
- развитие, художественно-эстетическое развитие; физическое развитие);
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Занятия ЛЕГО конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Новизна проекта заключается в адаптации конструкторов нового поколения LEGO Education WeDo2.0 в образовательный процесс ДОУ.

### **Формы проведения занятий:**

Программой предусмотрено проведение как теоретических, так и практических игр-занятий.

Теоретические занятия:

- беседы;
- рассказ учителя;

Практические занятия:

- игры (коммуникативные, обучающие, психологические);
- наблюдения, исследования;
- викторины;
- совместные работы с родителями.

### **Формы организации деятельности детей на занятие:**

- индивидуальная форма организации обучения позволяет индивидуализировать обучение;
- групповая форма организации обучения (индивидуально-коллективная);
- соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

### **Формы подведения итогов реализации рабочей программы:**

- конкурс детских построек на базе школы;
- совместная проектная деятельность детей и родителей;
- совместная проектная деятельность детей и воспитателей.

**Программа «робототехника рассчитана на 36 часов, 1 час в неделю.**

### **Условия реализации программы**

*Условия набора детей в коллектив:* принимаются все желающие заниматься Lego-конструированием.

*Условия формирования групп:* 6-7 лет.

*Наполняемость учебной группы:* не более 8 человек

### **Цель:**

Развитие творческого мышления дошкольников при создании действующих моделей с помощью конструкторов LEGO Education WeDo 2.0.

### **Задачи:**

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Учить видеть конструкцию объекта, анализировать ее основные части, их функциональное назначение.
3. Развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек.
4. Закреплять знания детей об окружающем мире.
5. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
6. Развитие логического мышления

## **Планируемые результаты**

### **Личностные результаты:**

- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур;
- развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных ситуациях;
- формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

**Метапредметными результатами** изучения данной программы является формирование следующих универсальных учебных действий:

#### **познавательных:**

- 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 знакомого материала.

#### **регулятивных:**

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- уметь 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.

#### **коммуникативных:**

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

**Предметными результатами** изучения программы по ЛЕГО-конструированию является формирование следующих знаний и умений:

#### **знать:**

- основные компоненты конструкторов LEGO;
- виды конструкций (однодетальные и многодетальные), подвижное и неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

#### **уметь:**

- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу;

- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

### Учебно-тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во занятий
1.	Знакомство с конструктором. Лего-словарь: цвет и форма деталей LEGO - конструктора.	1
2.	Свободная конструктивно-игровая деятельность.	1
3.	Соединения. Игра «Угадай мою постройку».	1
4.	Мосты (построение мостов по замыслу).	1
5.	Конструирование дома по условиям (теремок).	1
6.	Городской транспорт (конструирование машин)	1
7.	Наш двор (моделирование детской площадки).	1
8.	Конструирование по замыслу.	1
9.	Соединения. Игра «Собери модель».	1
10.	Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки на плате.	1
11.	Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид.	1
12.	Геометрические фигуры.	1
13.	Знакомство с дорожными знаками.	1
14.	Улица полна неожиданностей.	1
15.	Многоэтажные дома (здания).	1
16.	Наш любимый город.	1
17.	Сказочный замок.	1
18.	По дорогам сказок.	1
19.	Свободная конструктивная деятельность.	1
20.	Строим башни разной высоты.	1
21.	Что нас окружает.	1
22.	Зимние забавы. Сани, горка.	1
23.	Лего-мозаика. Новогодняя елочка.	1
24.	Елочные игрушки.	1
25.	Транспорт. Конструирование машин	1
26.	Мебель для кукол.	1
27.	Качели. Карусели.	1

28.	Путешествие по ЛЕГО - стране. Знакомство с конструктором LEGO.	1
29.	Конструкторы LEGO. Спонтанная игра детей.	1
30.	Свободное конструирование.	1
31.	Конструирование кормушки для птиц.	1
32.	Школа	1
33.	Зоопарк. Конструируем фигуру животного по образцу	1
34.	Конструирование по замыслу. Заселяем зоопарк.	1
35.	Космические корабли	1
36.	Творческий проект	1

### Содержание программы

Тема занятий	Содержание	Методы и приемы
1.Знакомство с конструктором. Лего-словарь: цвет и форма деталей LEGO-конструктора.	Более полно познакомить детей с конструктором LEGO, с LEGO-детальями, с цветом LEGO-элементов; активизировать речь, расширять словарь; развивать эмоциональную сферу; формировать устойчивый интерес к конструированию.	Демонстрация набора конструктора LEGO. Сенсорное обследование лего-деталей для знакомства с формой, цветом и определения пространственных соотношений между деталями с целью целостного восприятия постройки.
2.Свободная конструктивно-игровая деятельность.	Дать возможность детям поэкспериментировать с конструктором LEGO; развивать практические навыки; способствовать речевому и игровому общению детей.	Оказание необходимой помощи в процессе работы при скреплении деталей, пояснения к возникшим вопросам. Анализ и оценка готовой продукции.
3.Соединения. Игра «Угадай мою постройку».	Учить придумывать свои варианты построек, сочетать детали по форме и цвету, анализировать сооружения; формировать умение	Показ детям сооружения и предложение угадать постройку педагога. Затем, используя знакомые способы конструирования, предлагается придумать свои варианты построек.

	рассказывать о своей постройке.	
4.Мосты (построение мостов по замыслу).	Совершенствовать умение детей конструировать мосты разнообразного значения; упражнять в построении схем, чертежей мостов; учить планировать свою работу, уметь рассказать о ней.	Беседа о назначении мостов, рассматривание иллюстраций. Построение простых схем-чертежей, отражающих образцы построек. Выставка моделей.
5.Конструирование дома по условиям (теремок).	Учить сооружать постройки по заданным условиям, осложненные разнообразием некоторых архитектурных подробностей; закреплять усвоенные ранее навыки; развивать фантазию и воображение.	Беседа по сказке «Теремок», рассматривание иллюстраций. Показ способов конструирования, помощь советом (действием). Выставка готовых конструкций.
6.Городской транспорт (конструирование машин).	Формировать представления о машинах разных видов, их строении и назначении; развивать способность к порождению новых идей; формировать объяснительную речь.	Показ иллюстраций разных машин, беседа об их назначении. Загадки о транспорте. Подбор деталей для будущей конструкции. Игра «Автопарк».
7.Наш двор (моделирование деткой площадки).	Развивать фантазию и воображение детей; закреплять навыки построения устойчивых моделей; обучать создавать комплексные постройки; воспитывать бережное отношение к труду людей.	Обсуждение детских «проектов», рассказ детей о планировании будущей постройки. Показ отдельных приемов создания. Оказание помощи детям, советы.
8.Конструирование по замыслу.	Учить выполнять постройку по собственному замыслу, использовать в процессе	Обсуждение с детьми выбора моделей постройки. Предложение использовать наглядный

	<p>работы свои знания и опыт; развивать стремление к поиску, экспериментированию, творчеству; формировать умение использовать свои конструкции в игре.</p>	<p>материал для помощи в конструировании. Анализ и оценка процесса работы. Игры со своими моделями.</p>
<p>9.Соединения. Игра «Собери модель».</p>	<p>Учить следовать инструкциям педагога; развивать внимание и память; продолжать знакомить детей с различными способами скрепления деталей LEGO.</p>	<p>По инструкции педагога дети выставляют детали определенной формы и цвета, используя ориентиры положения. Анализ выполненной работы.</p>
<p>10.Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки на плато.</p>	<p>Формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях; развивать внимание и зрительную память; познакомить детей с различными видами бабочек.</p>	<p>Работа с дидактическим материалом «Бабочки». Показ схемы с половиной узора бабочки. Предложение детям, соблюдая симметрию, выложить вторую половину узора.</p>
<p>11.Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид.</p>	<p>Познакомить детей с понятием устойчивости постройки, её прочности; закреплять навык соединения деталей; обучать располагать детали в рядах в порядке убывания; развивать ассоциативное мышление; познакомить с видами и историей пирамид.</p>	<p>Рассматривание иллюстраций с изображением пирамид. Показ и анализ образца постройки, объяснение последовательности и способов выполнения работы. Выставка моделей.</p>
<p>12.Геометрические фигуры.</p>	<p>Учить различать геометрические фигуры независимо от их цвета и расположения; учить объединять фигуры по цвету и форме; развивать конструкторское мышление.</p>	<p>После беседы по специальным картинкам попросить детей показать и назвать найденные геометрические фигуры, а также сказать какого они цвета. Предложить</p>



		с моделировать их из конструктора.
13. Знакомство с дорожными знаками	Познакомить с дорожными знаками; учить строить дорожные знаки на плате; формировать умение проявлять творчество и изобретательность в работе.	Рассматривание плакатов с изображением дорожных знаков. Продумывание с детьми этапов работы, нахождение способов изготовления, подборка деталей. Оставить модели для будущей игры.
14. Улица полна неожиданностей	Развивать фантазию и воображение детей; формировать умение моделировать разные ситуации; вспомнить основные правила дорожного движения; обучать созданию сюжетной композиции.	Повторить основные правила движения. Провести занятие по условиям, предложив детям смоделировать дорожную ситуацию, расставив транспорт и фигурки людей в соответствии с дорожными знаками.
15. Многоэтажные дома (здания)	Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек; развивать творческую инициативу и самостоятельность; формировать обобщенные представления о домах; учить детей анализировать постройку по картинке, выделять в ней основные конструктивные части.	Краткая беседа о многообразии домов, работа с иллюстрациями. Показ образца и способов действий. Установить связь между внешним видом и функциональным назначением здания. Анализ и оценка процесса работы.
16. Наш любимый город	Учить детей представлять, какой будет их постройка, какие детали лучше использовать для её создания и в какой последовательности надо действовать; развивать умение сообща	Дать основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек, закрепить знания о городе. В конце занятия объективно оценить качество работы. Оставить постройку для игры.

	планировать и выполнять свою работу.	
17.Сказочный замок.	Развивать творческую инициативу и самостоятельность; учить подбирать соответствующий материал; формировать умение выделять этапы в создании конструкции.	Работа с иллюстрацией; определение способов построения. При анализе работ особое внимание уделить проявлению фантазии и творчества в оформлении постройки.
18.По дорогам сказок.	Развивать конструктивное воображение, мышление, память, внимание; формировать умение передавать характерные черты сказочных героев средствами конструктора LEGO.	Беседа с детьми об их любимых сказках. Предложение смоделировать своего любимого персонажа посредством конструктора. Обыграть модели, сочинив мини-сказку.
19.Свободная конструктивная деятельность.	Развивать детское творчество; формировать интерес к конструктивной деятельности; продолжать учить сооружать постройку по замыслу; закреплять полученные навыки.	Предложить выбрать тему для постройки, подобрать необходимый материал. Помочь наметить последовательность возведения конструкции, очертания будущей постройки.
20.Строим башни разной высоты.	Развивать конструктивное воображение детей; расширять и закреплять знания о разнообразии башен; учить создавать художественный образ посредством макетирования; развивать умение работать в группе.	Показ презентации «Башни Мира». Предложить нарисовать на листке бумаги в клетку схему своей башни. По окончании работы проанализировать постройки на схожесть с изображением, на прочность.
21.Что нас окружает.	Развивать способности в конструировании собственной модели; воспитывать умение проявлять творчество и	Предлагаются объемные изображения. Дети выбирает аксонометрические чертежи, создают по ним

	изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.	конструкции. После выполнения детские постройки обсуждаются с позиции точности воспроизведения.
22. Зимние забавы. Сани, горка.	Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением; развивать пространственное мышление, сообразительность; упражнять в совместном конструировании.	Загадки-иллюстрации о зимних забавах, играх. Показ картинок, изображающих строение горок. Беседа о предназначении саней. Показ отдельных приемов конструирования.
23. Лего – мозаика. Новогодняя елочка.	Познакомить с новым приемом в конструировании «Лего-мозаика»; развивать умение моделировать на плоскости; учить создавать художественный образ посредством конструирования.	Анализ картинки, с изображением елки: предложить детям вспомнить на какую фигуру она похожа, по какому принципу происходит убавление деталей. Постановка проблемной задачи: оформление игрушек на елке.
24. Елочные игрушки.	Развивать фантазию и воображение детей; формировать умения передавать форму объекта средствами конструктора; закреплять навыки скрепления деталей; воспитывать позитивное отношение к народным традициям.	Анализ предложенного образца, обратить внимание на предполагаемую форму игрушки. Определить положение деталей на поделке, последовательность ее изготовления. Выставка моделей.
25. Транспорт. Конструирование машин.	Продолжать учить детей конструировать по схеме; формировать умение выявлять некоторые закономерности: чем выше круг, тем он меньше; развивать навыки создания	Рассмотреть картинки, собственные зарисовки с изображением транспорта. Произвести анализ предложенной схемы, выявить закономерности в изображении. Оформление и

	художественной композиции.	дополнения композиции дети делают сами.
26.Мебель для кукол.	Развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части, запоминать названия предметов мебели; формировать умение воспринимать предметы и явления в их взаимосвязи.	Рассматривание дидактического набора «Мебель». Загадки о предметах мебели. Анализ образцов, показ отдельных приемов конструирования. Обыгрывание моделей: размещение мебели.
27.Качели. Карусели.	Развивать внимание, сообразительность; формировать умение соблюдать пропорции, делать умозаключения; развивать способность к гармоничному сочетанию элементов в изделии.	Рассматривание макетов.. Выделение симметричности и пропорциональности строения. Анализ образца, показ способов действий. Оценка процесса работы и качества готовой модели.
28.Путешествие по ЛЕГО - стране. Знакомство с конструктором LEGO	Познакомить с новыми деталями конструктора LEGO DUPLO; закрепить знания об уже известных деталях; активизировать речь, расширять словарь; развивать желание экспериментировать.	Рассмотреть приложения (схемы), выделить особенности данного конструктора. Дать возможность детям поэкспериментировать с деталями конструктора. После завершения рассказать о своей постройке.
29.Конструкторы LEGO Спонтанная игра детей.	Познакомить детей с конструктором LEGO , его деталями; формировать умение планировать свою деятельность, осваивать разные виды конструкторов.	Сравнительный анализ схем-приложений. Провести беседу о бережном пользовании конструкторами, о правилах хранения деталей. Предложить собрать модель по желанию.

31.Конструирование кормушки для птиц.	Способствовать развитию конструкторских возможностей; учить планировать свою деятельность, подбирать необходимый материал, творчески подходить к работе; воспитывать заботливое отношение к птицам.	Беседа по картинкам с изображением «птичьих столовых». Объяснение последовательности и способов выполнения постройки. При анализе работ поощряется выдумка, творчество ребенка, качество конструкции.
30.Свободное конструирование	Развивать умение работать по схеме; упражнять в конструировании по условиям; уточнять представления детей о птицах и воспитывать бережное отношение к ним.	Работа с дидактическим материалом , Анализ схемы. Советы и помощь в быстром решении проблемных ситуаций.
32.Школа	Продолжать учить анализировать образец, выделять основные признаки животных; развивать конструктивное воображение детей; активизировать словарь.	Беседа по картинке с изображением школы.Анализ образца.
33. Зоопарк. Конструируем фигуру животного по образцу.	Развивать умение изготавливать модель животного; упражнять в совместном конструировании; учить планировать свою деятельность, подбирать необходимый материал, творчески подходить к работе; формировать объяснительную речь; закреплять знания о животных.	Рассматривание иллюстраций с изображением животных зоопарка. Загадки о животных. Выбрать из набора игрушечных зверей модель для конструирования. Показ отдельных приемов конструирования. Обыгрывание моделей: размещение в зоопарке.
34.Конструирование по замыслу.	Продолжать знакомство детей с лего-мозаикой; учить различать геометрические формы,	Рассказ по иллюстрациям об истории развития судостроения. Задание по плоскостному

	их цвет, расположение на плоскости; пополнять словарный запас, активизировать речь.	моделированию: собрать по схеме парусник. Анализ схемы. При оценке работ учитывать их сходство с графическим изображением.
35.Космические корабли.. Транспорт. Конструирование машины по схеме.	Продолжать учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму; развивать конструкторские навыки; расширять представление детей о судах.	Просмотр слайдов с изображением современных судов и кораблей разного назначения. Предложить сконструировать выбранный объект, обосновать свой выбор. Объяснение последовательности и способов выполнения постройки. Выставка моделей.
36.Творческий проект	Самостоятельная работа детей	Выставка моделей

## Контрольно-оценочные средства

Основным результатом обучения является творческая работа-создание робота собственной конструкции. Промежуточная и итоговая аттестация проводится в форме тестирования модели и защиты творческого проекта.

Критерии	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
Знание основных элементов конструктора, способы их соединения	Имеет минимальные знания, сведения	Частично знает	Знает и может назвать все элементы и способы их соединения
Знание конструкций и механизмов для передачи и преобразования движения	Имеет минимальные знания	Знает порядка двух механизмов и конструкций	Знает и может объяснить основные конструкции и механизмы, а также применить по назначению
Умение использовать схемы, инструкции	Знает обозначение деталей, узлов	Может самостоятельно по схеме собрать модель	В процессе сборки модели может изменить некоторые узлы и детали на подобные
Создание проекта	Имеет минимальные знания, сведения	Знает некоторые понятия, термины, умеет поставить задачу, подобрать необходимые инструменты для реализации, изготовит модель	Может подготовить проект самостоятельно с анализом результатов.

## Условия реализации программы

- Ноутбуки «hp» с операционной системой Windows XP и офисным пакетом;
- Интерактивный комплекс ViewSonic IFP 6530 с программным обеспечением для цифровой доски me VitwDoardtm
- Маркерная магнитная доска;
- Базовый набор LEGO Education WeDo 2.0 45300;

- Набор LEGO 9686 "Простые механизмы";
- Набор LEGO "Первые механизмы";
- Обучающие презентации;
  - Учебные видеофильмы и звукозаписи.

## Список литературы

### *Нормативные документы*

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. Постановлением Главного государственного г. № 41).

### *Учебная литература*

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора – М.; «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001.
2. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. – М.; «ОЛМА\_ПРЕСС», 1999.
3. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. – М.;ООО «Росмэн-Издат», 2001.
4. Формирование регулятивных УУД у младших школьников в рамках внеурочного курса «образовательная робототехника» Лукьянович А.К. начальная школа плюс до и после. 2013. № 2. С. 61-65.
5. Атлас «Человек и вселенная» Под ред. А АГурштейна. – раМ.; Комитет по геодезии и картографии РФ, 1992.

### *Электронные ресурсы*

1. Каталог инструкций по наборам Lego. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://brickfactory.info/>.



2. Каталог сайтов по робототехнике. Наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robotics.ru/>.

3. Курсы робототехники и LEGO-конструирования в школе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.prorobot.ru>.