

**Аннотация к рабочей программе  
дополнительного образования  
«Основы робототехники»**

1. Дополнительная программа «Основы робототехники» разработана с учётом требования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и планируемых результатов начального общего образования. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- письма Министерства образования и науки РФ 09-3242 от 18.11.2015 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; ----
- планируемых результатов основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «СОШ№1» им.Шелаева А.С. г.Кирова Калужской области

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):**

Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями  
Основной набор LEGO Education  
поля для проведения соревнования роботов ;  
комплект лунных полей  
комплект дополнительных датчиков для базового набора  
Программное обеспечение «LEGO Education»  
Инструкции по сборке (в электронном виде CD)

**Интернет-ресурсы**

1. **Интернет – ресурсы:**
2. <http://legoengineering.com>
3. <http://robosport.ru/>
4. [www.legoeducation.com](http://www.legoeducation.com)
5. <http://nnxt.blogspot.com>
6. <http://us.mindstorms.lego.com>
7. [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Lego\\_Mindstorms](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Lego_Mindstorms)
8. <http://mindstorms.lego.com/en-us/Default.aspx>
9. <http://robosport.ru>
10. <http://myrobot.ru/stepbystep/>
11. [http://www.robotis.com/xenobioid\\_en](http://www.robotis.com/xenobioid_en)
12. [http://www.prorobot.ru/lego/dvijenie\\_po\\_spiraly.php](http://www.prorobot.ru/lego/dvijenie_po_spiraly.php)

2. **Цели и задачи программы**

**Цель программы:** формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

**Задачи программы**

**Обучающие:**

получение навыков работы с датчиками и двигателями;  
получение навыков программирования;  
развитие навыков решения базовых задач робототехники;  
реализация межпредметных связей с математикой

**Развивающие:**

развитие конструкторских навыков;  
развитие логического мышления;  
развитие пространственного воображения.

**Воспитательные:**

воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;  
развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;  
развитие социально-трудовой компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца;  
формирование и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

**3.Сроки реализации программы: 1год.**

**Объем часов, отпущенных на занятия - 68 часов в год при 2-х часах в неделю.**

**4.Основные разделы дисциплины**

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов		
		Теория (кол-во ч.)	Практика (кол-во ч.)	Всего
1.	Введение	1		1
2	Знакомство с конструктором Lego	1		1
3	Изучение механизмов	9	10	19
4	Знакомство с программным обеспечением и оборудованием	1	1	2
5.	Изучение специального оборудования набора LEGO® Education WeDo 9580	2	2	4
6.	Конструирование заданных моделей	6	14	20
7.	Индивидуальная проектная деятельность	6	11	17
8.	Повторение изученного материала	3	1	
Итого :		68 ч		

**5.Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

Формы контроля: текущий :

конкурсы, участие в фестивалях робототехники, участие в соревнованиях между группами;

итоговый:

Выставка работ, защита проектов.