

## **Аннотация к рабочей программе по внеурочной деятельности «Робототехника и моделирование»**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Моделирование и робототехника» составлена с использованием нормативно-правовой базы: Закон РФ «Об образовании» от 29.12.12 №273-ФЗ ст. 32 «Компетенции и ответственность образовательного учреждения» (п.67).

СанПин 2.4.2.2821-10, зарегистрированный в МинГОСТе России 29.12.2010, регистрационный №189.

Годового календарного учебного графика на 2022 – 2023 учебный год.

Учебный план внеурочной деятельности МБОУ СШ №62 на 2022/2023 уч. год.

Положение о рабочей программе

Изучение программы общеинтеллектуального направления проходит в рамках внеурочной деятельности

**Цель программы:** формирование творческих и научно-технических компетенций обучающихся в неразрывном единстве с воспитанием коммуникативных качеств и целенаправленности личности через систему практико-ориентированных занятий и самостоятельной деятельности обучающихся по созданию робототехнических устройств, решающих поставленные задачи.

#### **Задачи:**

- развить творческие способности и логическое мышление детей;
- научиться создавать и конструировать механизмы и машины с электроприводом;
- расширить знания учащихся об окружающем мире, о мире техники;
- развить умение творчески подходить к решению задач;
- обучить основам моделирования и программирования, выявить программистские способности школьников;
- развить коммуникативные способности учащихся, умение работать в паре и группе;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

#### **Место учебного предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ на внеурочную деятельность по робототехнике в 10-11 классе отводится 34 часа в год (1 час в неделю).

#### **Методическая литература**

1. Белиовская Л.Г., Белиовский А.Е. Программируем микрокомпьютер NXT в LabVIEW. – М.: ДМК, 2010, 278 стр.
2. Ньютон С. Брага. Создание роботов в домашних условиях. – М.: NT Press, 2007, 345 стр.
3. ПервоРобот NXT 2.0: Руководство пользователя. – Институт новых технологий
4. Применение учебного оборудования. Видеоматериалы. – М.: ПКГ «РОС», 2012
5. Программное обеспечение LEGO Education NXT v.2.1.

1. Робототехника для детей и родителей» С.А. Филипов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
2. LEGO Dacta: The educational division of Lego Group. 1998. – 39 pag.
3. LEGO Technic 1. Activity Centre. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1990. – 143 pag.
4. LEGO Technic 1. Activity Centre. Useful Information. – LEGO Group, 1990.- 23 pag.
5. LEGO DACTA. Early Control Activities. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1993. - 43 pag.
6. LEGO DACTA. Motorised Systems. Teacher’s Guide. – LEGO Group, 1993. - 55 pag.
7. ПервоРобот NXT. Введение в робототехнику. - MINDSTORMS NXT education, 2006. – 66 с.
8. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.

#### **Электронно-образовательные ресурсы**

1. [www.school.edu.ru/int](http://www.school.edu.ru/int)
2. <http://www.prorobot.ru>
3. <http://www.nnxt.blogspot.ru>
4. <http://www.ielf.ucoz.ru>
5. <http://www.fiolet-korova.ru>
6. <http://www.mindstorms.ru>
7. <http://www.lego56.ru>
8. <http://www.robot-develop.org>
9. <http://www.lego.detmir.ru>
10. <http://legoengineering.com>
11. <http://robosport.ru/>
12. [www.legoeducation.com](http://www.legoeducation.com)