

## АННОТАЦИЯ к программе дополнительного образования «Робототехника»

Программа внеурочной деятельности «Робототехника» предназначена для учащихся 7,8,10-х классов Иркутского кадетского корпуса имени П.А. Скороходова.

Программа внеурочной деятельности «Робототехника» составлена на основе нормативных документов, регламентирующих работу ГОБУ ИО «Иркутский кадетский корпус», в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Главное назначение предмета – развитие личностного потенциала учащихся в процессе обучения, раскрытие заложенных в ребенке возможностей, самоактуализации, предупреждение тупиков развития, подготовка к самореализации

Для реализации поставленных целей курса рекомендовано сочетание разных методов обучения – рассказ, показ, практика, участие в конкурсах по направленности программы.

Характеризуя данный учебный предмет, следует подчеркнуть его интегративный характер: изучение направлено на образование, воспитание и развитие кадет. Здесь просматривается взаимосвязь с такими предметными областями как «физика», «математика», «информатика».

Также здесь следует понимать: чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать с помощью конструктора LEGO, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Все занятия опираются на естественный интерес к разработке, постройке, и программированию различных конструкций. Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет кадетам в форме познавательной игры изучать простейшую механику, программирование на графическом интерфейсе, что эффективно развивает логику, фантазию, а также ребята учатся работать самостоятельно руками, развивают конструкторское мышление и в ходе работы учатся взаимодействовать друг с другом.

Учебный курс разбивается на следующие основные *разделы*:

№ п/п	Наименование раздела, темы
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с EV3/NXT.
2	Изучение робота «Пятиминутка». Изучение способов программирования EV3/NXT.
3	«Свой робот». Проектирование и сборка трёхколёсной машины.
4	Изучение блоков «Действие».
5	Изучение блоков «Управление операторами».
6	Датчик касания. Изучение способов работы и области применения.
7	Ультразвуковой датчик. Изучение способов работы и области применения.
8	Датчик света. Изучение способов работы и области применения.

9	Инфракрасный датчик, датчик звука. Изучение способов работы и области применения.
10	Соревновательная деятельность «Сумо». Разработка робота. Механика на конструкторах EV3/NXT. Способы поиска противника.
11	Соревновательная деятельность «Слалом», «Шорт-Трек». Разработка робота. Программирование с одним и несколькими «Датчиками света».
12	Соревновательная деятельность «Чертёжник». Разработка робота. Изучение математических расчётов.
13	Проектная деятельность. Подготовка проекта с использованием робота EV3

Учебный план Иркутского кадетского корпуса предусматривает изучение программы дополнительного образования «Робототехника» в 7,8,10-х классах по выбору в объеме 102 часа (3 часа в неделю (34 учебные недели)).