ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГООБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МАЛАЯ АКАДЕМИЯ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

АННОТАЦИЯ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Робототехника»

Уровень программы: *углубленный*
Срок реализации программы: *3 года: 576 ч. (1 год-144 ч.; 2 год-216 ч.; 3 год-216 ч.)*
Возрастная категория: *от 11 до 17 лет*
Состав группы: *до 15 человек*
Форма обучения: *очная, дистанционная*
Вид программы: *авторская*
Программа реализуется на *бюджетной основе*
ID-номер программы в Навигаторе: *4358*
Составитель: *Овдиенко Виктор Владимирович*

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа направлена на целостное развитие обучающихся в образовательной научно-технической области, воспитание готовности самостоятельного, творческого решения технических и программных задач в разработке робототехнических устройств. Программа призвана совершенствовать знания, полученные по информатике в школе. Таким образом, программа предусматривает воспитание качеств личности, необходимых для исследовательской деятельности в рамках предметной области технических наук. Поэтому программа может быть охарактеризована как программа **технической направленности**.

Актуальность данной программы базируется на анализе современных проблем образования, педагогического опыта и запросов учащихся и родителей. Программа является доступной для школьников, поскольку адаптирована к психовозрастным особенностям учащихся; имеет практическую направленность и даёт возможность применения знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса, в различных областях деятельности человека.

Программа предусматривает прежде всего дальнейшее формирование у обучающихся теоретических знаний, а самое главное, - выработку устойчивых практических навыков, раскрытие творческих способностей личности в области конструирования, программирования и использования роботизированных устройств.

Основная цель данной программы изучение основ робототехники и практическое использование полученных знаний для реализации научных и технических проектов, а также создание условий для мотивации, подготовки и профессиональной ориентации школьников для возможного продолжения учебы в ВУЗах и последующей работы на предприятиях по специальностям, связанным с робототехникой.

Задачи программы:

образовательные - ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов; реализация межпредметных связей с физикой, информатикой и математикой; решение учащимися ряда кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением; использование современных разработок по робототехнике в области образования, организация

на их основе активной внеурочной деятельности учащихся; развитие у школьников инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем; развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности; развитие креативного мышления и пространственного воображения учащихся; организация и участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации; повышение мотивации учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;

метапредметные - обучить самостоятельно регулировать работу и планировать свою деятельность согласно поставленной задаче и условиям реализации; развивать способность анализировать и контролировать свои действия, корректировать их выполнение в соответствии с характером допущенных ошибок; обучить принимать и сохранять собственные и групповые учебные цели; обучить трансформировать практические задачи в познавательные; обучить устойчивым навыкам работы с информацией и ее источниками; учить самостоятельно искать необходимую информацию для решения задач в справочниках, в учебниках, в интернете; ориентироваться в схемах, рисунках, представленных в текстах; обучить определять план решения задач на занятиях, в рамках внеклассной деятельности, в различных жизненных ситуациях в процессе взаимодействия с педагогом и сверстниками;

личностные - формировать у школьников самостоятельность и инициативу при выполнении индивидуальных и групповых учебных задач; обучить взаимодействовать с преподавателем и сверстниками в процессе решения задач; помочь интегрироваться в коллектив сверстников, учить выстраивать продуктивное сотрудничество и взаимодействие; учить выражать и отстаивать свое мнение, принимать другое.

Учебный план

№	**Наименование раздела**	**Всего часов**		
		1й год	**2й год**	**3й год**
1	Раздел/модуль 1 «Основы информатики, кибернетики, робототехники»	62		
2	Раздел /модуль 2 «Мир микроконтроллеров»	16		
3	Раздел/модуль 3 «Ардуино – это очень просто»	66		
4	Раздел/ модуль 4 «Семейство Ардуино»		62	
5	Раздел/ модуль 5 «Программирование и робототехника»		88	
6	Раздел/модуль 6 «Игры роботов»		66	
7	Раздел/модуль 7 «Подготовка материалов для теоретической части проекта»			62
8	Раздел/ модуль 8 «Индивидуальная работа с учащимися»			88
9	Раздел /модуль 9 «Предварительная защита проектов»			66
	Всего часов	**144**	**216**	**216**

Программа плотно связана с массовыми мероприятиями в научно-технической сфере для детей (турнирами, состязаниями, конференциями), что позволяет, не выходя за рамки учебного процесса, принимать активное участие в конкурсах различного уровня: от школьного до международного.

Формы подведения итогов реализации программы:

В конце первого года обучения – итоговый интеллектуальный праздник «Мой робот»

В конце второго года обучения – защита учебно-исследовательских проектов;

В конце третьего года обучения – интеллектуально-творческий праздник «Праздник победителей».