

Аннотация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника»

Название программы: «Робототехника»

Направленность: техническая

Срок реализации: 3 года

Возраст учащихся: 6-10 лет

Автор – составитель: Савченко Алеся Михайловна, педагог
дополнительного образования МКУ ДО РЦДЮТТ, г. Светлоград

Цель программы: Формирование творческой личности, владеющей
техническими знаниями, умениями и навыками в области роботостроения.

Задачи программы:

Личностные:

- формировать ответственные отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- развить самостоятельность, личную ответственность за свои поступки;
- мотивировать детей к познанию, творчеству, труду;
- формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку;
- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности;
- развить социальную активность и гражданское самосознание.

Метапредметные:

- формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формировать умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- овладеть различными способами поиска информации в соответствии с поставленными задачами;
- формировать умения излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, готовность слушать собеседника и вести диалог;
- формировать и развить компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Образовательные:

- формировать умения и навыков осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- формировать умения фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- формировать навыки использования знаков, символов, моделей, схем для решения познавательных задач и представления их результатов;

- формировать познавательный интерес к техническому моделированию, конструированию и робототехнике;
 - формировать умения ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
 - обучить владению инструментарием базового набора LEGO, технической терминологией;
 - ознакомить с историей развития техники и современными достижениями;
 - изучить программные средства управления роботами.
 - формировать умения проводить сравнение, классификацию по разным критериям; устанавливать причинно-следственные связи;
 - формировать умения создавать завершённые проекты;
- развить интерес к обучению, владеть здоровьесберегающими технологиями при работе с техникой.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Применение детьми на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры в роботы, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на уроках. Программирование на компьютере (например, виртуальных исполнителей) при всей его полезности для развития умственных способностей во многом уступает программированию автономного устройства, действующего в реальной окружающей среде. Подобно тому, как компьютерные игры уступают в полезности играм настоящим.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их

решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

Отличительными особенностями данной программы является включение в образовательный процесс многих предметных областей. При построении модели робота вырабатывается умение решать проблемы из разных областей знаний: теория механики, радиоэлектроника, телемеханика, математика, анатомия, медицина, практическая астрономия, психология. На занятиях у учащихся вырабатываются такие практические умения, как умение пользоваться разнообразными инструментами и приборами, устранять простые неисправности в бытовой радиоаппаратуре, умение работать с технической литературой, составлять техническую документацию на изделие.

И.о. директора МКУ ДО РЦДЮТТ



О.А. Куликова