

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОМЫШЛЕННОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ»: (проектный уровень)

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 12—17 лет

Срок реализации программы: 72 учебных часа

Форма обучения: очная.

Автор-составитель: Марочкин Сергей Александрович

Разделы программы:

1. Проектный метод как современная технология;
2. Методы проектирования;
3. Инструменты САПР;
4. Операционная система для роботов (ROS);
5. Среды для симулирования работы виртуальных роботов;
6. Проектная документация и средства управления проектной деятельностью и процессом реализации проекта;
7. Финализация проекта. Защита проекта;
8. Контрольная разработка проекта.

Основная цель программы: формирование у учащихся предметной компетентности в области проектного подхода к робототехнике с использованием образовательных робототехнических наборов, информационных компьютерных технологий, информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения, профессиональную ориентацию обучающихся.

Задачи:

образовательные:

- ✓ познакомить с идеей и историей развития проектного подхода;
- ✓ познакомить с основными методами проектирования;
- ✓ научить устанавливать причинно-следственные связи и решать логические задачи;
- ✓ научить проводить самостоятельные исследования с оценкой влияния факторов, имеющих различную природу, научить анализу полученных результатов и принятию решений на основании проведенного анализа. сформировать умения работать с программным обеспечением;

развивающие:

- ✓ стимулировать интерес к изучению наук естественнонаучного цикла: физика, математика, информатика, геометрия;
- ✓ содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- ✓ развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей;
- ✓ развить естественный интерес к конструкторской деятельности;
- ✓ способствовать формированию у обучающихся интереса к программированию;
- ✓ развить навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- ✓ развить креативное мышление и пространственное воображение.

воспитательные:

- ✓ формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- ✓ поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- ✓ воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- ✓ привить навыки работы в группе;
- ✓ поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- ✓ прививать культуру организации рабочего места;
- ✓ воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

Форма занятий: групповой форме, при реализации программы с применением дистанционных технологий — персональной форме.

Краткое содержание:

Отличительная особенность данной дополнительной общеразвивающей программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Ожидаемые результаты:

личностные результаты:

- ✓ готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- ✓ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла;
- ✓ освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- ✓ формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

метапредметные результаты:

- ✓ умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

предметные результаты:

- ✓ работа с проектными методологиями;
- ✓ самостоятельное применения методик проектирования;
- ✓ самостоятельная разработка проектной документации;
- ✓ навыки публичных выступлений перед внешней аудиторией.

К концу обучения обучающиеся

Будут знать:

- ✓ направления современной проектной деятельности;
- ✓ основные принципы организации проектной работы;
- ✓ базовые принципы организации работы в команде;
- ✓ принципы использования различных методологий проектирования;
- ✓ приемы организации защиты проекта.

Будут уметь:

- ✓ анализировать задачи, требующие проектного подхода;
- ✓ формулировать требования к разрабатываемым проектам;
- ✓ разрабатывать структурную схему проекта;
- ✓ определять основные характеристики среды, для которой будет применяться проектное решение;
- ✓ использовать различные типы проектных методологий;
- ✓ выполнять самостоятельный поиск информации, необходимой для реализации проекта;
- ✓ проводить защиту проекта перед заказчиками.

У обучающихся будут сформированы:

- ✓ навыки в работе с проектными методологиями;
- ✓ навыки самостоятельного применения методик проектирования;
- ✓ навыки самостоятельной разработки проектной документации;
- ✓ навыки публичных выступлений перед внешней аудиторией.