

Управление образования администрации Кемеровского городского округа Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

ПРИНЯТА на заседании  
Педагогического Совета  
№ 13  
от 04. 06. 2024 г.



**Аннотация**  
**дополнительной общеразвивающей программы**  
**технической направленности «Инженерная робототехника»**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» имеет техническую направленность составлена в соответствии со следующими нормативными документами.

**Цель программы** - популяризация робототехники, профессиональная ориентация и развитие инженерного творчества учащихся.

**Задачи программы :**

- научить основам робототехники, конструирования, моделирования и программирования, основным принципам механики, анализу и обработке информации.
- научить планировать и анализировать свою работу, расширить словарный запас и навыки презентации своей работы;
- сформировать знания, умения и навыки для применения основ конструирования при создании моделей реальных объектов и процессов;
- обучить приемам работы в микрогруппах, коллективе в целом и самостоятельной работы
- сформировать навыки обнаружения технических проблем в реальных процессах для дальнейшего улучшения и доработки.

В процессе занятий робототехникой учащиеся познакомятся с основами механики, мехатроники, компьютерной техники, современными информационными технологиями и программированием, смогут приобрести навыки самостоятельного комплексного подхода к решению инженерных задач. Такие знания и умения, полученные на ранних этапах обучения, существенно облегчат дальнейшую профессиональную подготовку квалифицированных специалистов разного уровня, необходимых для создания и развития современных высокотехнологичных промышленных производств, организации научных исследований.

В процессе освоения образовательной программы у учащихся формируются практические трудовые навыки, творческая активность, развивается логическое мышление. У обучающихся появляется уверенность в своих силах, возникает желание добиваться планируемого результата. Таким образом, практический характер материала программы поможет учащимся определиться с будущей профессией.

На занятиях применяются современные педагогические технологии:

- обучение в сотрудничестве (работа в паре, групповая разработка проектов)
- индивидуализация и дифференциация обучения (для каждого обучающегося выстраивается дифференцированная работа)
- проектные методы обучения (полученные знания применяются при создании творческих проектов)
- информационно-коммуникационные технологии (применение мультимедийных ресурсов, дистанционных форм обучения, различных сред программирования)

- технологии, основанные на создании учебной ситуации (создание проблемной ситуации, применение графических техник предоставления информации, применение приемов с различными ситуациями: выбор, неопределенность, неожиданность, и др., применение различных форм самоконтроля и самооценки).

В процессе реализации программы на занятиях приоритетно используются методы: рассказ, беседа, демонстрация, практическая работа. Ведущим методом является проектирование. Использование этого метода позволяет учащимся создавать оригинальные по форме и содержанию модели и конструкции. Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением дидактических материалов. У обучающихся воспитываются умения и навыки самостоятельного принятия решений. Изучение данного курса тесно связано с физикой, математикой, черчением, информатикой. Особый акцент в программе сделан на использование компьютерных технологий, что является очевидным признаком соответствия современным требованиям к организации учебного процесса.