**Преподавания робототехники в школе: развитие навыков будущего**

*учитель художественного труда и информатики,*

*руководитель кружка робототехники*

*КГУ «Общеобразовательная школа №17*

*отдела образования города Костаная»*

*Управления образования акимата*

*Костанайской области*

Современный мир стремительно меняется под влиянием технологий. Робототехника занимает одно из ключевых мест в этом процессе, затрагивая все сферы жизни — от медицины и промышленности до повседневного быта. Именно поэтому важно начать знакомство с этой областью уже в школьные годы. Преподавание робототехники в образовательных учреждениях не только повышает интерес детей к техническим наукам, но и формирует ключевые навыки XXI века.

Робототехника — средство развития комплексных компетенций. Внедрение робототехники в школьную программу способствует развитию у учащихся таких важных компетенций, как критическое мышление, творческий подход к решению задач, навыки командной работы и проектного управления. В процессе создания роботов ученики сталкиваются с необходимостью решать реальные задачи, что формирует их практическое мышление и умение преодолевать трудности.

Работа с роботами объединяет сразу несколько дисциплин:

• Математику — для расчетов и программирования алгоритмов;

• Физику — для понимания законов движения и работы механизмов;

• Информатику — для программирования и работы с микроконтроллерами;

• Инженерию — для создания конструкций и взаимодействия различных деталей.

Таким образом, робототехника способствует интеграции знаний из разных областей, что делает образовательный процесс более целостным и прикладным.

Формирование навыков будущего

Один из главных аргументов в пользу преподавания робототехники в школе — подготовка учеников к профессиям будущего. По прогнозам экспертов, значительная часть современных профессий в ближайшие десятилетия исчезнет или трансформируется под влиянием автоматизации и роботизации. Это означает, что будущие поколения должны быть готовы к взаимодействию с роботами и искусственным интеллектом.

Знание основ робототехники поможет школьникам:

• Освоить навыки программирования, которые становятся все более востребованными;

• Понять принципы работы автоматизированных систем;

• Развить инженерные и конструкторские навыки, необходимые в технологических профессиях.

Даже если ученик не свяжет свою будущую карьеру с робототехникой, он получит универсальные навыки: умение логически мыслить, работать в команде и решать проблемы, что важно для любой профессиональной деятельности.

Мотивация и вовлеченность учеников

Робототехника вызывает большой интерес у школьников, поскольку позволяет не только изучать теорию, но и сразу применять знания на практике. Процесс создания робота — это увлекательный и творческий опыт, который мотивирует детей учиться.

Включение робототехники в образовательную программу способствует повышению вовлеченности учеников и помогает раскрыть их потенциал. Многие дети, которые ранее не проявляли интереса к традиционным предметам, увлекаются программированием и инженерией через занятия по робототехнике. Это особенно актуально для подростков, которым важно видеть реальный результат своих усилий.

Социальная значимость преподавания робототехники

Преподавание робототехники также способствует воспитанию социальной ответственности и развитию soft skills. Работая над проектами, школьники учатся сотрудничать, договариваться и совместно искать решения проблем. Такие навыки необходимы в современном мире, где успешная профессиональная деятельность часто строится на взаимодействии в команде.

Кроме того, занятия робототехникой помогают детям понять, как технологии могут использоваться для решения социальных и экологических проблем. Многие проекты, разрабатываемые школьниками, связаны с созданием устройств, которые облегчают жизнь людям с ограниченными возможностями или помогают бороться с загрязнением окружающей среды.

Робототехника как путь к инклюзивному образованию

Важно отметить, что занятия робототехникой доступны для детей с различными способностями. Некоторые платформы и наборы для конструирования специально разрабатываются с учетом особенностей детей с ограниченными возможностями.

Это позволяет каждому ребенку вне зависимости от его физических или когнитивных особенностей приобщиться к изучению современных технологий.

Преподавание робототехники в школе — это не просто дань моде, а необходимость, продиктованная временем. Развивая у учеников инженерные и программные навыки, школа готовит их к требованиям цифрового общества и рынку труда будущего. Робототехника открывает перед детьми новые горизонты, помогая им стать создателями технологий, а не просто их потребителями.

Внедрение курсов робототехники в школьную программу — это вклад в будущее, в котором знания и навыки в области технологий будут определять успех и благополучие каждого человека и общества в целом.