

МОУ «Турочакская СОШ им. Я.И. Баляева»

Особенности проведения занятий по модулю
«Робототехника» в 6 классах в условиях наличия или
отсутствия робототехнических конструкторов

Подготовила:
Коперчак Юлия Викторовна

Турочак - 2025 г.



Дмитрий Песков, директор направления «Молодые профессионалы» Агентства стратегических инициатив (АСИ), который возглавил рабочую группу по модернизации уроков технологии, считает, что развитие искусственного интеллекта и технологий работы с большими данными в ближайшие 10-20 лет требует приобретения новых навыков и изменений в работе с подрастающим поколением уже сегодня. По его мнению, изучение робототехники позволит школьникам приобрести новые необходимые компетенции.

«Принципиально важно сквозное изучение робототехники, потому что она позволит детям приобретать комплексные навыки, от программирования и информатики до дизайна. Кроме того, это сформирует запрос на изучение других дисциплин и дополнительное образование», - говорит Песков.

Робототехника –

прикладная наука, занимающаяся разработкой
автоматизированных технических систем.

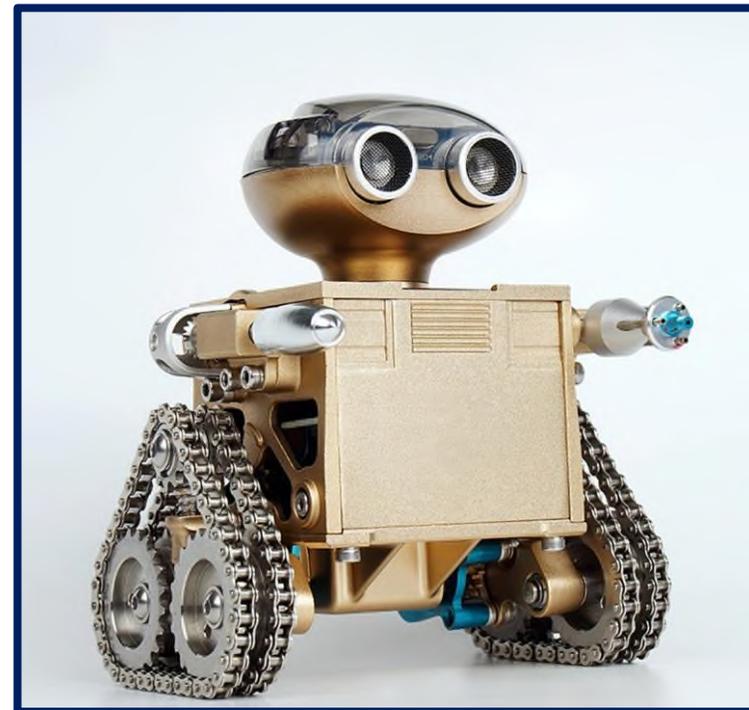
Робототехника опирается на такие дисциплины,
как электроника, механика, программирование.



A white humanoid robot with blue eyes and a laptop displaying text. The robot is positioned behind the laptop, with its arms resting on the screen. The laptop screen shows a block of Russian text.

Образовательная робототехника – это новая, актуальная педагогическая технология, которая находится на стыке перспективных областей знания: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн.

В 6 классе изучается «Мобильная робототехника»



Виды роботов

Какие бывают роботы?

- промышленные;
- военные;
- бытовые;
- медицинские;
- транспортные;
- сервисные;
- экзоскелеты;
- и др.

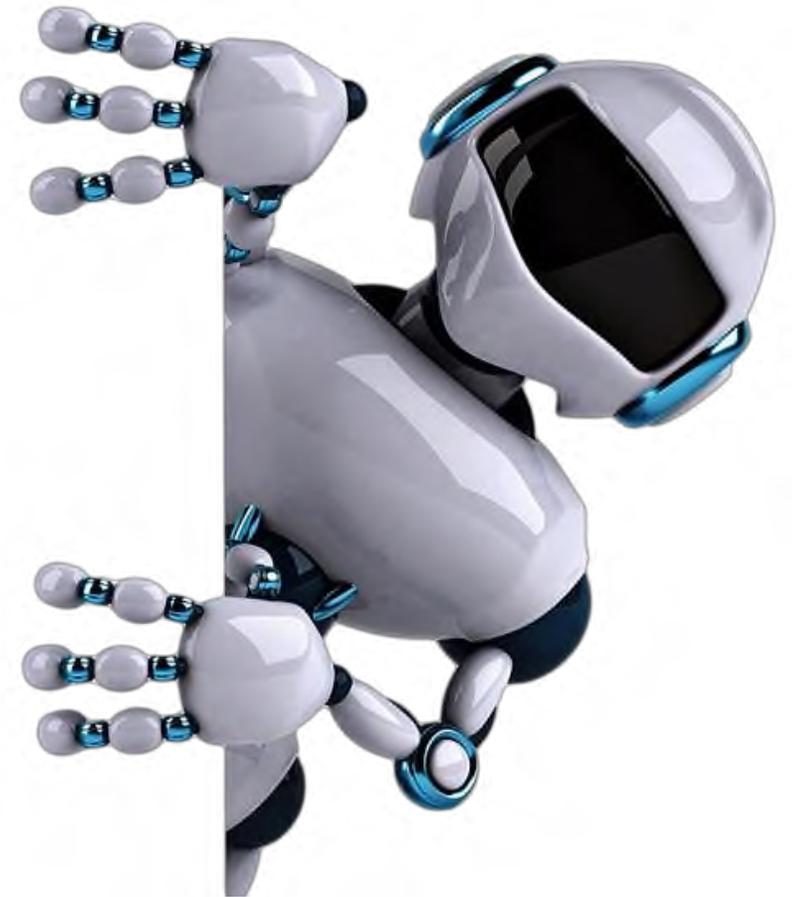


Робот-экзоскелет сегодня становится незаменимым устройством для реабилитации пациентов после тяжелых травм и сложных операций.



В рамках изучения мобильной робототехники рассматриваются следующие темы:

- Организация перемещения робототехнических устройств.
- Транспортные роботы: назначение и особенности.
- Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.
- Сборка мобильного робота.
- Принципы программирования мобильных роботов: изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.
- Мир профессий: профессии в области робототехники.
- Учебный проект по робототехнике.

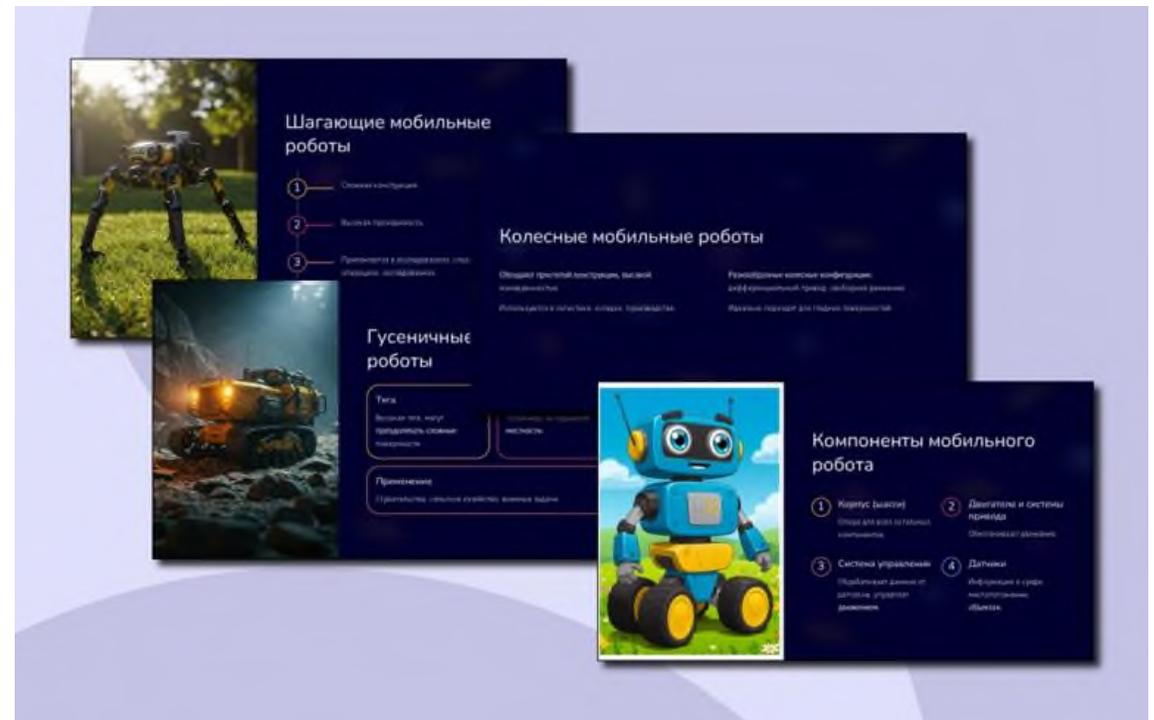


Некоторые предметные результаты обучения в 6 классе:

- умение организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдение правил безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотное и осознанное выполнение технологических операций в соответствии с изучаемой технологией;
- умение называть виды транспортных роботов и описывать их назначение;
- конструирование мобильного робота по схеме, усовершенствование конструкции;
- программирование действий мобильного робота;
- управление мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- умение называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- осуществление своих вариантов действий по созданию робототехнических проектов, презентация изделия.

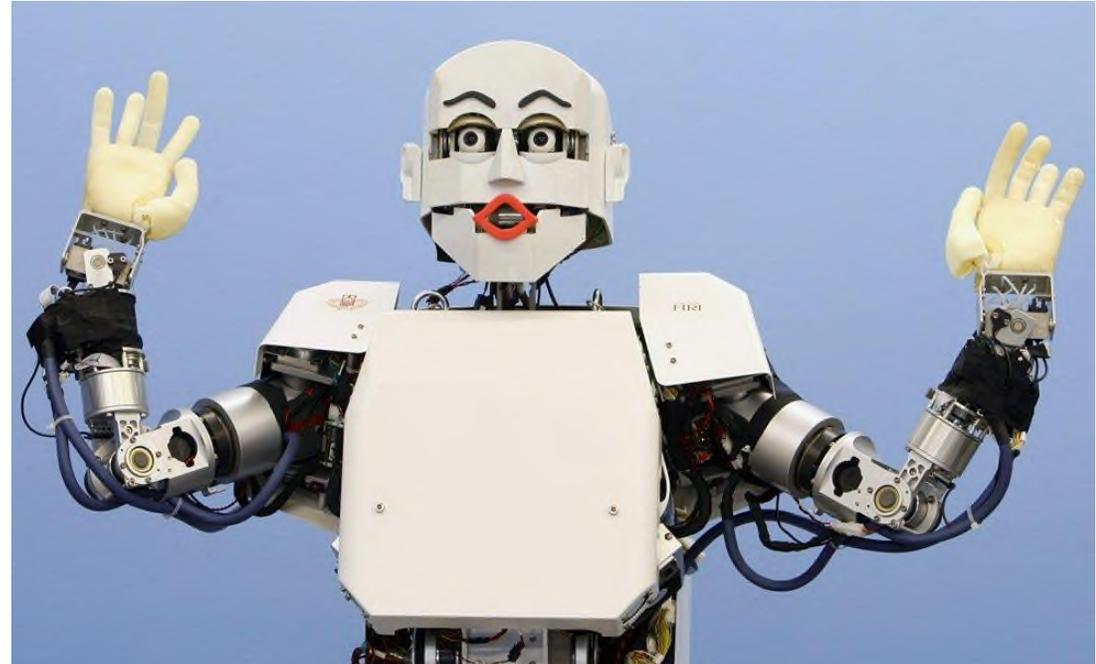
Инфоурок Презентация: "Мобильная робототехника" 6 класс. Труд (технология)

Для изучения мобильной робототехники в 6 классе можно использовать, например, презентацию, которая состоит из 16 красочных слайдов и раскрывает основные вопросы учебной программы.



Плюсы программы:

- ❑ открывает для учащихся безграничные возможности для творчества и исследований;
- ❑ решает такую задачу, как умение работать в команде;
- ❑ развивает умение анализировать возникающие проблемы, разрабатывать план для её решения;
- ❑ даёт возможность воспитывать в себе лидерские качества, формировать умение проявлять инициативу;
- ❑ познакомит с областями знаний: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн.



Проблемы практической реализации программы:

Во-первых, школы не обеспечены специальными учебниками по данной дисциплине.

Во-вторых, оснащение учебных мастерских отстаёт от современных требований.



Проблемы практической реализации программы:

Одной из главных проблем является недостаточное финансирование на закупку необходимого оборудования и программного обеспечения. Несмотря на то, что робототехника - относительно новое направление, на сегодняшний день оно находится в стадии активного развития и требует значительных вложений в оснащение и обучение учителей. Многие школы не имеют достаточных средств, для приобретения современных роботов и программирующего оборудования, что затрудняет процесс обучения и повышает уровень требований к учителям.

Проблемы практической реализации программы:

Другой проблемой является отсутствие учебных материалов и методических рекомендаций по робототехнике. В настоящее время в школах не существует единого стандарта обучения робототехнике, что создает путаницу и затрудняет процесс обучения. Кроме того, не все учителя имеют необходимую квалификацию и опыт работы с роботами, что также затрудняет процесс обучения и повышает риск ошибок.

Спасибо за внимание!

**Используйте современные
технологии!**

