***УДК 372.853***

***А. Б. Розыева, Дж. Авлиякулиев***

*г. Туркменабат, Туркменистан, Туркменский государственный педагогический институт имени. Сейитназара Сейди*

**РОБОТОТЕХНИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ И ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ**

Современная образовательная система находится на этапе трансформации, когда для успешной подготовки будущих специалистов требуется интеграция новых технологий в учебный процесс. Модель «школа–университет–предприятие» представляет собой платформу для объединения образовательных учреждений и производственных предприятий с целью создания практико-ориентированного обучения. Особую роль в данном процессе играет физика, являющаяся фундаментом инженерных наук. Включение робототехники в изучение физики позволяет не только углубить понимание теории, но и способствует её практическому применению, формированию научного мировоззрения, воспитанию патриотизма и осознанию важности мирного использования технологий.

Робототехника в образовательном процессе позволяет значительно повысить эффективность усвоения сложных физических понятий, таких как механика, электродинамика и термодинамика. Процесс создания и программирования роботов дает учащимся возможность на практике изучать физические законы и экспериментировать с ними.

Основные преимущества интеграции робототехники на уроках физики:

Преимущества применения робототехники в физике:

1. Закрепление знаний через практику. Законы механики, динамики и электричества, такие как сила трения, момент инерции или работа электромагнитных полей, изучаются в процессе проектирования и программирования роботов.

2. Развитие инженерных навыков. Учащиеся получают возможность самостоятельно проектировать роботов, создавая устройства, отражающие теоретические принципы.

3. Формирование исследовательских компетенций. Постановка задачи, проведение экспериментов и анализ результатов способствуют развитию критического мышления.

4. Интеграция междисциплинарных знаний. Робототехника объединяет физику с математикой, программированием и проектной деятельностью, что способствует комплексному обучению.

Таким образом, робототехника становится не просто инструментом обучения, а полноценной образовательной платформой, формирующей у школьников уверенность в своих силах и понимание важности науки для решения практических задач [1,2].

Научное мировоззрение — это осознание законов природы, умение критически воспринимать информацию и использовать научные методы для решения проблем. Робототехника служит мощным инструментом в формировании такого мировоззрения. Работая с реальными роботами, школьники начинают понимать, как теоретические законы физики проявляются в повседневной жизни, что способствует их глубокому осознанию науки как ключевого инструмента для прогресса.

Ключевые элементы формирования научного мировоззрения через робототехнику:

1. Понимание законов природы: работа с роботами позволяет учащимся увидеть, как научные теории работают на практике, и укрепляет веру в объективность законов природы.

2. Развитие критического мышления: применяя научный подход к решению проблем, учащиеся учат ставить гипотезы, тестировать их и делать выводы на основе экспериментальных данных.

3. Оценка роли науки и технологий в жизни общества: через создание робототехнических проектов учащиеся осознают, как знания и технологии могут быть использованы для решения глобальных проблем и улучшения качества жизни.

Таким образом, робототехника способствует воспитанию у учащихся способности к исследовательской деятельности, самостоятельности и научному подходу [3].

Робототехника не только позволяет решать конкретные инженерные задачи, но и открывает широкие горизонты для применения технологий в мирных, гуманитарных и экологических целях. Научив детей использовать роботов в благих целях, можно привить им чувство ответственности за будущее нашей планеты.

Применение робототехники в образовательном процессе открывает новые горизонты для углубленного изучения физики и формирования у школьников практических и инженерных навыков. Этот подход способствует развитию научного мировоззрения, патриотизма и осознания важности мирного использования технологий. Образовательный процесс, основанный на робототехнике, помогает подготовить новое поколение специалистов, способных решать актуальные проблемы общества, эффективно использовать научные достижения для улучшения жизни людей.

**Литература**

1. Springer Handbook of Robotics / ред. Б. Сичити, О. Катц. — 2-е изд. — Берлин: Springer, 2016. - 1400 с.
2. Накано Э. Введение в робототехнику / Э. Накано. - М.: Техносфера, 2020. - 320 с.
3. Петров В. А. Модели использования робототехники в школьном образовании / В. А. Петров // Инновации в образовании. 2020. № 4. С.12-20.