

## **ОБУЧЕНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ ТУРКМЕНИСТАНА**

**Аллабаева К.Б.**

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
Ашхабад, Туркменистан

Развитие промышленности, энергетики и транспортной инфраструктуры Туркменистана требует подготовки квалифицированных инженеров в области автоматизации и систем управления. В условиях перехода к цифровой экономике возрастает роль автоматизированных систем проектирования (САПР) и интеллектуальных систем управления технологическими процессами. Ведущую роль в подготовке кадров играют технические вузы страны, в частности Туркменский государственный архитектурно-строительный институт и Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева.

Подготовка инженеров по направлению «Автоматизация и управление» основывается на сочетании фундаментальных дисциплин (высшая математика, физика, теория автоматического управления) и специализированных курсов, включающих:

- теорию автоматического управления;
- микропроцессорную технику;
- программируемые логические контроллеры (ПЛК);
- автоматизированные системы проектирования;
- моделирование динамических систем.

Учебные программы ориентированы на формирование профессиональных компетенций в области анализа, синтеза и оптимизации систем управления. Важным компонентом является применение программных средств моделирования и проектирования, что соответствует современным тенденциям инженерного образования [1].

Практико-ориентированное обучение. Современная инженерная подготовка в Туркменистане характеризуется усилением практической составляющей. Лабораторные занятия проводятся с использованием учебных стендов, цифровых датчиков и промышленных контроллеров. Производственная практика организуется на предприятиях нефтегазового комплекса, энергетики и строительства.

Особое значение имеет внедрение элементов дуального обучения, обеспечивающего тесную связь теоретической подготовки с реальными производственными задачами. Это способствует развитию навыков проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).

Цифровизация и инновационные технологии. В условиях глобальной цифровизации возрастает значение технологий компьютерного моделирования, промышленного интернета вещей (IIoT) и интеллектуальных систем управления. Учебные планы технических вузов постепенно адаптируются к международным образовательным стандартам, что отражается во внедрении курсов по цифровому проектированию и основам киберфизических систем [2].

Перспективным направлением является развитие научно-исследовательской деятельности студентов, участие в проектных работах и стартапах, связанных с автоматизацией производственных процессов.

Таким образом, система подготовки специалистов по автоматизации систем управления и проектирования в технических вузах Туркменистана развивается в соответствии с современными требованиями промышленности и цифровой экономики. Интеграция теоретических знаний, практической подготовки и инновационных технологий формирует основу для подготовки конкурентоспособных инженерных кадров. Дальнейшее совершенствование образовательных программ связано с расширением международного сотрудничества, модернизацией лабораторной базы и внедрением цифровых образовательных платформ.

1. Петров А. В. Теория автоматического управления. — М.: Высшая школа, 2018.
2. Иванов И. И. Цифровые технологии в инженерном образовании. — СПб.: Политехника, 2020.