

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

<sup>1</sup>Тешабаев А. Э., к.т.н., доцент,

<sup>2</sup>Солиева Д. А., ст. преподаватель,

<sup>2</sup>Умарова К. А., ассистент

<sup>1</sup>*Ферганский политехнический институт;*

<sup>2</sup>*Андижанский машиностроительный институт*

Аннотация: статья посвящена проблемам инженерного образования Узбекистана в настоящих условиях. Освещены вопросы улучшения качества подготовки молодых для современного машиностроения страны.

Ключевые слова: инженерное образование, проблемы, развитие, совершенствование, качество.

## MODERN PROBLEMS ENGINEERING EDUCATION IN UZBEKISTAN

<sup>1</sup>Teshabaev A. E., Ph.D., associate professor,

<sup>2</sup>Solieva D. A., senior lecturer,

<sup>2</sup>Umarova K. A., assistant

<sup>1</sup>*Fergana Polytechnic Institute;* <sup>2</sup>*Andijan Machine-Building Institute*

Abstract: the article describes the problems of engineering education of the Republic of Uzbekistan under current situation. Lightening the problems of the improving quality EE graduates for modern machine-building industry.

Key words: engineering education, problems of development, quality, improvement.

В течении последних 18 месяцев с февраля 2020 года мир изменился весьма существенным образом, причиной чему переживаемая всем миром пандемия коронавируса COVID-19 и последующие всеобщие карантинные меры. Пандемия стала причиной закрытия границ большинства мира и целых отраслей экономики – от туризма до транспорта (по данным МВФ мировой ВВП снизится в этом году на 3 %) и особо почти всей учебной деятельности традиционного формата [1].

Благодаря срочно принятым мерам, экономике Узбекистана это затронет меньше, например, прогноз Всемирного банка на 2021 год – рост ВВП Узбекистан размере 1,6 % [2].

Вместе с тем, глобальные тенденции в общественно-экономической жизни на период пандемии и постпандемии проявляются и будут проявляться и в нашей стране. Особенно это коснулось сферы образования, как одного из наиболее массовых по участию населения – карантин в вузах и школах коснулись сотен тысяч студентов и миллионов школьников, которые перешли на дистанционное обучение на период карантинных мер. Вместе с тем, пандемия высветила ряд проблем общественного развития на последующий период ограничительных мер, когда в условиях изменившегося мира необходимо решать проблемы готовности к работе в условиях чрезвычайной ситуации и ограничений. Особо это касается инженерного образования, поскольку оно является необходимым условием модернизации страны и инструментарием, определяющим техническое и технологическое перевооружением ее экономики. Важнейшим вопросом остается качество инженерного образования и его эффективность – соответствие выпускников вузов современным требованиям производства, качества преподавательской, научной и инновационной работы ученых соотносительно с общественными затратами, т.е их результативность. И потому вопросы совершенствования инженерного образования являются весьма актуальными, и им уделяется самое большое внимание руководства страны – реформы высшей школы в течение последних десятилетий свидетельствует о неудовлетворенности общества состоянием подготовки инженеров.

Технические вузы во многом утратили свои позиции как центров роста и модернизации, что объясняется как снижением престижа инженерного труда, разрывом связи науки, образования и промышленности и изменениями в социально-общественной жизни, так и снижением участия технических вузов в создании и трансфере технологий и модернизации предприятий. Поэтому значение качества подготовки специалистов, научно-исследовательских компетенций студентов и инновационной подготовки молодых специалистов в сложившихся условиях невозможно переоценить.

В настоящее время инновации определяют темпы роста и направления развития всех отраслей, особо, высокотехнологичных отраслей, как автомобилестроение. При существующих темпах роста ожидается, что общий объем создаваемой стоимости в мировом автомобилестроении вырастет с 3,5 трлн. долл. США в 2017 году до 6,6 трлн. долл. США в 2030 году, а радикальные изменения в мировом

машиностроении снизят долю традиционных технологий и бизнес-моделей с 98 % до 50 % [3].

Очевидно, что в сложившихся условиях, приоритетами инженерного образования должны быть инновационная, экономическая и социокультурная составляющие подготовки молодых специалистов. Для кардинального улучшения качества подготовки инженерных кадров необходимо решить вопросы номенклатуры инженерных специальностей, структуры и качества учебных программ, информатизации учебного процесса, инноваций в образовании и других.

Опыт проведения защиты выпускных квалификационных работ студентов машиностроительных направлений обучения являются самой общей и точной оценкой эффективности учебного процесса, показывает наличие значительных проблем качества обучения. Наиболее общие проблемы инженерного образования в подготовке специалистов:

- 1) недостаток знания в материаловедении, проектировании производственных процессов, технических измерений;
- 2) неразвитость навыков чтения чертежей, понимания, составления и оформления технических документов;
- 3) неразвитость самостоятельного, критического мышления, исследовательского, проектного и практического подхода в работе.

Указанные недостатки в подготовке инженерных кадров являются следствием накопления проблем – общее отставание высшего образования от развития современного производства, проблемы развития вузов и в первую очередь педагогических коллективов (большое количество преподавателей без опыта практической работы, низкие показатели острепенности, научной работы, знания языков преподавателей), уровень развития учебно-лабораторной базы и др.

Решение проблем инженерного образования имеет общегосударственное значение и может быть достигнуто как государственными мероприятиями (развитие различных форм e-learning и дистанционного обучения), так и выполняемыми в инициативном порядке самостоятельной работой кафедр по совершенствованию своей деятельности, как например:

1. Совершенствование деятельности кафедр (оптимизация и развитие введением личного рейтинга ППС и КРІ – ключевых показателей эффективности кафедр и преподавателей).
2. Повышение качества учебного процесса (оптимизации числа, численности и учебной нагрузки кафедры и профессорско-

преподавательского состава, развитие ППС на самой кафедре; работа с лучшими студентами, создание учебно-производственных лабораторий, учебная работа в социальных сетях).

3. Научная работа (формирование научных школ, специализация по направлениям, практическая работа на предприятиях).

Необходима смена парадигм в образовательной деятельности высшей школы с требования повышения качества для всех студентов по принципу «научить нельзя, можно только научиться», то есть упор на обучение лучших, подготовку элитных специалистов мирового класса через вовлечение студентов в реальные научно-исследовательские и производственные проекты, чтобы не только «знать», но и «уметь применять знания на практике и уметь создавать знания в процессе работы» [4].

Самостоятельное развитие и подготовка инженерных кадров мирового класса к эффективной и инновационной практической работе, повышение коммуникативных способностей и лидерских качеств учащейся молодежи, реализация принципов «опережающего образования через вовлечение в практику реального производства», стимулирование развития и саморазвития профессорско-преподавательского состава, их мотивации к результативному труду должны стать основой инженерного образования наших страны.

### **Список использованных источников**

1. МВФ спрогнозировал падение российского ВВП на 5,5 % в 2020 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/amp/704133>.

2. Коронный ход Мирзиеева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m.rosbalt.ru/world/2020/0429/1840988>.

3. Инновации в России – неисчерпаемый источник роста. – М.: Центр по развитию инноваций. – McKinsey Innovation Practice. McKinsey & Company, 2018. – 112 с.

4. Научно-исследовательская работа студентов – ресурс повышения качества подготовки специалистов для высокотехнологических промышленных предприятий / И. Б. Костылева [и др.] // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. психолого-педагогической науки. – 2010. – №3.