

УДК 37.013.32

**СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
В ВЫСШИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

**MODERN EDUCATION IN HIGHER TECHNICAL
EDUCATIONAL UNIVERSITIES**

Рахматуллина Э.Ф.

**Уфимский государственный нефтяной технический университет,
г. Уфа, Российская Федерация**

E.F. Rahmatullina

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russian Federation

e-mail: rahmatullina_elina@mail.ru

Аннотация. Современный мир стремительно развивается, революционным образом меняется. Инновации затрагивают все сферы общества. Коренным образом меняется и экономика государства, и производственные отношения. Все нововведения в обществе выставляют новые требования к персоналу. Это влечет за собой новые требования к учебным заведениям, которые обеспечивают сотрудниками. Особенно меняются критерии оценок к выпускникам высших технических учебных заведений. Автором выявлены некоторые проблемы высшего технического образования и пути их решения. Новый, инновационный подход к проектно-ориентированному образованию CDIO и бурное развитие электронного обучения и дистанционной поддержки студентов с одной стороны дает много преимуществ, но с другой стороны всплывает много проблем. Положительные результаты всех инновационных нововведений можно будет наблюдать только при условии грамотного решения возникших проблем. Это и решение правового аспекта, и обновление учебных программ, подготовка

экспертов, поднятие статуса профессорско-преподавательского состава, интеграция науки и практики и установление взаимосвязей с предприятиями. Только при решении всех этих актуальных проблем можно будет ожидать повышение качество образования, только в этом случае государство получит новое поколение инженеров, приспособленных к новым требованиям времени. Следует перенимать и опыт других развитых стран, но не слепо, а с учетом особенностей нашего государства.

Abstract. The modern world is rapidly developing, is changing revolutionary. Innovations affect all spheres of society. The economy of the state and industrial relations are radically changing. All innovations in society put new demands on staff. This entails new demands on educational institutions that provide workers. Especially assessment criteria to graduates of higher technical educational universities are changed. The author reveals the problems of higher technical education and ways of their solution. A new, innovative approach to project-oriented education CDIO and rapid development of e-learning and remote student support on the one hand gives a lot of advantages, but on the other hand gives a lot of problems. Positive results of all the innovative innovations will be visible only if the competent solution of the problems. This is the decision of the legal aspects and the update of curricula, training of experts, raising the status of teaching staff, the integration of science and practice and establishment of relations with enterprises. Only when all these relevant problems can be expected improving the quality of education, only in this case the state will have a new generation of engineers adapted to the new requirements of the time. Should the experience of other developed countries to learn, but not blindly, and taking into account the peculiarities of our State.

Ключевые слова: высшее техническое образование, обучение, инновации, CDIO, e-learning, инженеры

Key words: higher technical education, training, innovation, CDIO, e-learning, engineers.

В настоящее время быстро развивается не только промышленность, но и образование, которое отвечает за квалифицированную подготовку специалистов, готовых уже практически сразу после выпуска приступить к работе и его нет необходимости переучивать. Если раньше выпускник высшего технического учебного заведения должен был уметь выполнять узкоспециализированные функции, то в настоящее время специалист должен генерировать идеи и одновременно быть грамотным менеджером, т.е. быть готовым к комплексной деятельности. Наряду с этим важна интеграция науки и практики. В образовательные программы должно быть заложено и фундаментальное математическое и естественнонаучное образование, и большой объем технической практики [3]. Обучающиеся должны заниматься практической реализацией законченных проектов и их коммерциализацией [9]. В связи с этим инновации вносят свои коррективы не только в производственные организации, но и образовательные.

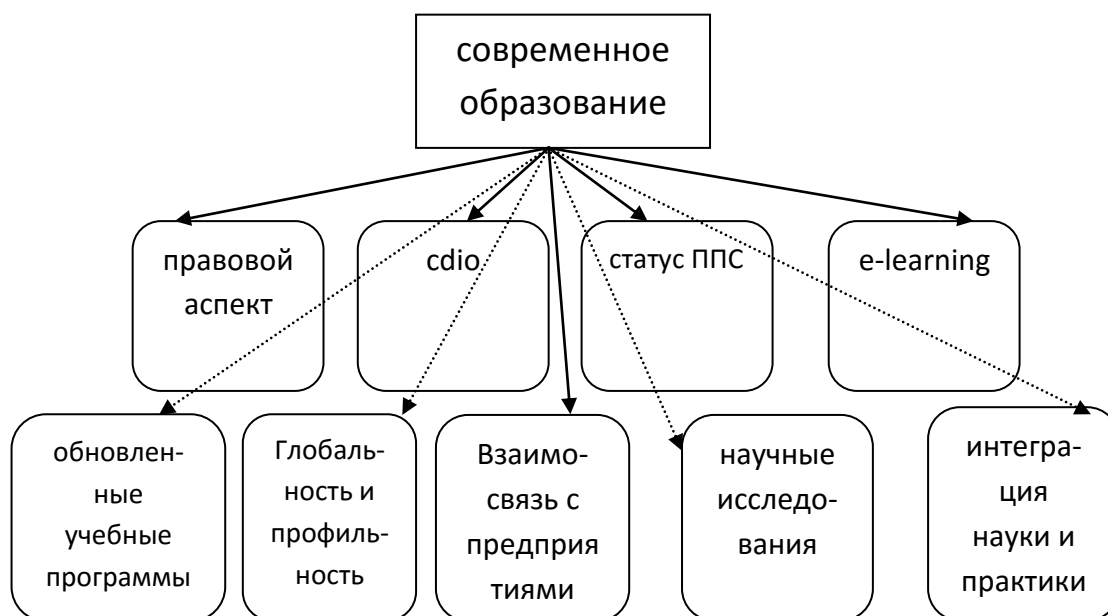


Рисунок 1. Схема путей развития современного образования в высших технических учебных заведениях

Современные образовательные платформы для подготовки нового поколения инженеров требуют такую организацию процесса обучения, чтоб изучение, разработки, проектирование, реализация проектов и эксплуатация реальных интеллектуальных продуктов шли неразрывно не только между собой, но и во взаимосвязи с предприятиями (работодателями). Такая инициатива приобретает актуальность необходимости в новых учебных программах. Эта система объединяет как научное исследование, так и практику (например, в машиностроении), то есть, связи образования и рынка труда должны крепнуть. Совершенствование образования должно учитывать и открытость данной системы. Для достижения таких целей должны быть реализованы соответствующие мероприятия. В ходе любой модернизации процесса выявления проблем неизбежно. И только готовность адекватно их оценивать и стремление разрешать появляющиеся вопросы позволит не тормозить, а продвигаться вперед. Для улучшения ситуации в высшем техническом образовании в стране следует развивать не только столичные высшие технические учебные заведения, но и провинциальные. Это позволяет сократить отток студентов из провинциальных высших технических учебных заведений и повышает его доступность. Так же наличие обратной связи со студентами не только рядовых преподавателей, но и руководства ВУЗа даст возможность вовремя разглядеть проблемы [7] и рациональнее их решить. Привлечение как иностранных обучающихся, так и научно-педагогических работников, имеющих опыт работы в научно-исследовательской и образовательной сферах в ведущих иностранных университетах и научных организациях и делегирование российских студентов и научно-исследовательских работников в ведущие университеты развитых стран (развитие взаимной мобильности), позволит обмену ценного опыта, как в образовательной деятельности, так и в научно-исследовательской. Развитие не только глобальности университетов, но и профильности даст тоже качественное образование во

многих отраслях. Например, топливно-энергетические высшие учебные заведения прикрепляются к министерству энергетики, а сельскохозяйственные – к министерству сельского хозяйства. Один из ключевых моментов повышение качества образования - повышения статуса профессорско-преподавательского состава (ППС) учреждений высшего образования по итогам, что способствует повышению инновационной активности преподавателей в учебном процессе. Ещё такой важный аспект, как повышение здоровой конкуренции на образовательном рынке, предоставит гарантию стабильного повышения качества образования в каждом ВУЗе отдельно и высшего образования в стране в целом.

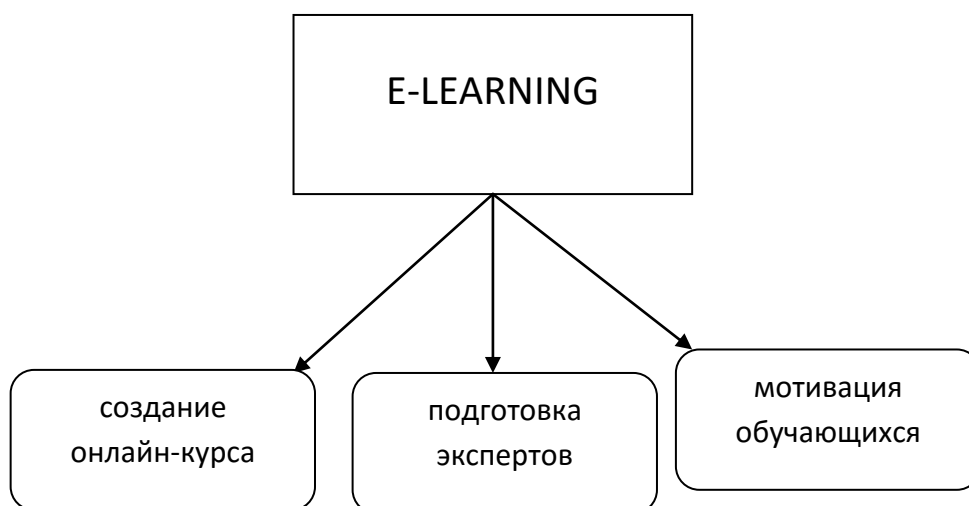


Рисунок 2. Важные этапы электронного обучения

Развитие образования без развития e-learning [2] невозможно представить. Качественные онлайн курсы [8], продуманная дистанционная поддержка, подготовленные эксперты [1] позволят повысить эффективность [5] обучения, поднять мотивацию студентов [6], сэкономить время студентов и при этом повысить качество знаний. Всё это возможно только при совершенствовании законодательства в области образования. Комбинирование традиционного обучения с дистанционной

поддержкой [4] высшими техническими учебными заведениями однозначно выигрывает перед однобоким подходом одного только вида.

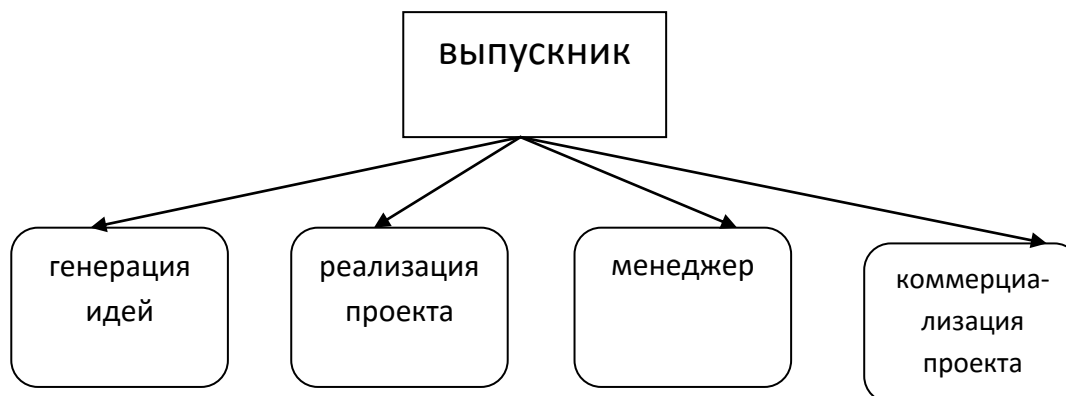


Рисунок 3. Схема путей развития современного образования в высших технических учебных заведениях

Вложение в настоящее время усилий в рациональные преобразования и внедрение инновационных подходов в образовании позволяет на выходе получить из современных университетов высоко подготовленных специалистов и тем самым обеспечить производства грамотными специалистами, что однозначно повлияет на экономические показатели государства и уровень жизни его граждан.

Список используемых источников

1 Баринаева Н.А., Смагина Е.Н. Экспертное прогнозирование в педагогике // Современные подходы в формировании будущих специалистов по физическим и математическим дисциплинам: материалы науч. студ. конф. Уфа, 1999. С.4-5.

2 Вайндорф-Сысоева М. Е., Шварева Е.Н. Организация работы обучающихся в системе MOODLE по дисциплине Математика. // Инновационные методы преподавания: материалы метод. семинар. Уфа, 2016. С.64-68.

3 Рахматуллина Э.Ф. Прикладные аспекты в курсе математики для химико-технологических специальностей вузов // Инновационные методы преподавания: материалы метод. семинар. Уфа, 2016. С.13-16.

4 Сокова И.А. Шварева Е.Н. Дистанционная поддержка студентов по дисциплине «Математика» // Наука, образование, молодежь в современном мире: материалы междунар. науч.-метод. конф. М., 2016. с.134-140.

5 Сокова И.А., Шварева Е.Н. Оценка эффективности смешанного обучения // Инновационные методы преподавания: материалы метод. семинар. Уфа, 2016. с.45-49.

6 Сокова И.А., Шварева Е.Н. Способы формирования положительной мотивации при дистанционной поддержке очного обучения // Роль математики в становлении специалиста: материалы Всерос. науч.-метод. конф. Уфа, 2016. С. 19-22.

7 Шварева Е.Н., Сокова И.А. Актуальные проблемы методики обучения дисциплине "Математика" в высшем техническом учебном заведении // Роль математики в становлении специалиста: материалы Всерос. науч.-метод. конф. Уфа, 2016. С. 6-9.

8 Шварева Е.Н., Сокова И.А. Воздействие курса дистанционной поддержки обучения на количество успевающих студентов. // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: материалы четырнадцатой открытой Всерос. конф. Санкт-Петербург, 2016 г. С. 230-232.

9 Перспективы CDIO в ВУЗах технических направлений /Шварева Е.Н., Сокова И.А., Ганиева В.Р., Баринаева Н.А. // Инновационные методы преподавания: материалы метод. семинара. Уфа, 2016. с. 7-12.

Reference

- 1 Barinova N.A., Smagina E.N. Jekspertnoe prognozirovanie v pedagogike // Sovremennye podhody v formirovanii budushhih specialistov po fizicheskim i matematicheskim disciplinam: materialy nauch. studencheskoj konf. Ufa, 1999. S.4-5. [in Russian].
- 2 Vajndorf-Sysoeva M. E., Shvareva E.N. Organizacija raboty obuchajushhihsja v sisteme MOODLE po discipline Matematika. // Innovacionnye metody prepodavanija: materialy metod. seminar. Ufa, 2016. S.64-68. [in Russian].
- 3 Rahmatullina Je.F. Prikladnye aspekty v kurse matematiki dlja himiko-tehnologicheskikh special'nostej vuzov // Innovacionnye metody prepodavanija: materialy metod. seminar. Ufa, 2016. S.13-16. [in Russian].
- 4 Sokova I.A. Shvareva E.N. Distancionnaja podderzhka studentov po discipline «Matematika» // Nauka, obrazovanie, molodezh' v sovremennom mire: materialy mezhdunar. nauch.-metod. konf. M., 2016. s. 134-140. [in Russian].
- 5 Sokova I.A., Shvareva E.N. Ocenka jeffektivnosti smeshannogo obuchenija // Innovacionnye metody prepodavanija: materialy metod. seminar. Ufa, 2016. s. 45-49. [in Russian].
- 6 Sokova I.A., Shvareva E.N. Sposoby formirovanija polozhitel'noj motivacii pri distancionnoj podderzhke ochnogo obuchenija // Rol' matematiki v stanovlenii specialista: materialy Vseros. nauch.-metod. konf. Ufa, 2016. S. 19-22. [in Russian].
- 7 Shvareva E.N., Sokova I.A. Aktual'nye problemy metodiki obuchenija discipline "Matematika" v vysshem tehničeskom uchebnom zavedenii // Rol' matematiki v stanovlenii specialista: materialy Vseros. nauch.-metod. konf. Ufa, 2016. S. 6-9. [in Russian].

8 Shvareva E.N., Sokova I.A. Vozdejstvie kursa distancionnoj podderzhki obuchenija na kolichestvo uspevajushhih studentov. // Prepodavanie informacionnyh tehnologij v Rossijskoj Federacii: materialy chetyrnadcatoj otкрыtoj Vseross. Konf. Sankt-Peterburg, 2016 g. S. 230-232. [in Russian].

9 Perspektivy CDIO v VUZah tehničeskikh napravlenij /Shvareva E.N., Sokova I.A., Ganieva V.R., Barinova N.A. // Innovacionnye metody prepodavanija: materialy metod. seminar. Ufa, 2016. s. 7-12. [in Russian].

Сведения об авторах

About the authors

Рахматуллина Э. Ф., ассистент кафедры «Математика» ФГБОУ ВО УГНТУ, г. Уфа, Российская Федерация

E. F. Rahmatullina, Assistant of Mathematics Chair, FSBEI HE USPTU, Ufa, Russian Federation

e-mail: rahmatullina_elina@mail.ru