

УДК 378.014.25(100)

Шагеева Фарида Тагировна, д-р пед. наук, проф.,
КНИТУ, Россия, 420029, Казань, ул. Попова, 10, faridash@bk.ru

Иванов Василий Григорьевич, д-р пед. наук, проф.,
КНИТУ, Россия, 420029, Казань, ул. Попова, 10, faridash@bk.ru

СИСТЕМА МНОГОУРОВНЕВОЙ МОДУЛЬНОЙ ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНЖЕНЕРНЫХ ВУЗОВ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Аннотация. Вступление России в международное образовательное пространство в соответствии с Болонской декларацией сопровождается рядом проблем. На разрешение некоторых из них направлен проект, в котором задействовано двенадцать европейских университетов. Проект предполагает проектирование и внедрение системы многоуровневой модульной психолого-педагогической подготовки преподавателей инженерных вузов на основе международного сетевого взаимодействия. Конкретные программы подготовки преподавателей инженерных вузов будут ориентированы на три уровня (начальный, фундаментальный, продвинутый). Они также предполагают инвариантное и вариативное модульное наполнение и будут основаны на современных образовательных технологиях, в том числе дистанционного обучения.

Ключевые слова: подготовка преподавателей инженерного вуза, педагогическое мастерство, международное сетевое взаимодействие.

Shageeva Farida T., Ph. D., prof.,
KNRTU, 10, st. Popov, Kazan, 420029, Russia, faridash@bk.ru

Ivanov Vasily G., Ph. D., prof.,
KNRTU, 10, st. Popov, Kazan, 420029, Russia, faridash@bk.ru

MULTI-LEVEL MODULAR SYSTEM FOR TRAINING OF ENGINEERING EDUCATORS IN PSYCHOLOGY AND PEDAGOGICS BASED ON INTERNATIONAL NETWORK COOPERATION

Abstract. Motivation behind the project is as follows: integration of Russian higher education system into international educational system in accordance with Bologna Declaration can be characterized by problems. Twelve European universities participate in the project.

Objective the project is develop multi-level modular system for pedagogical training of engineering educators based on international network cooperation. Specific project objectives is develop three programmes (basic, fundamental, advanced) for engineering educators with a variable set of modules based on modern education technologies such as e-learning.

Key words: training of engineering educators, pedagogical skill, international network cooperation.

Интеграция системы высшего профессионального образования России в международное образовательное пространство сопровождается двумя тенденциями: с одной сторон, усиливается конкуренция между отечественными и зарубежными вузами, а с другой – возникает необходимость тесного международного сотрудничества в сфере образования и науки. Вступление России в международное образовательное пространство в соответствии с Болонской декларацией сопровождается рядом проблем, требующих разрешения [1, 2, 3]:

– функционирование трехуровневой системы профессиональной подготовки (бакалавриат, магистратура, аспирантура) требует соответствующего методического обеспечения, коренным образом отличающегося от предыдущего (специалитет/бакалавриат, магистратура), особенно по программам аспирантуры, которая до недавнего времени относилась к сфере научно-исследовательской деятельности и предполагала в основном проведение исследований и защиту научной диссертации. Кроме того, трудности возникают с определением сферы применения в экономике выпускников российских вузов по программам бакалавриата и магистратуры. Большинство предприятий затрудняются в определении «для чего?» и «для кого?» подготовлены такие специалисты, а университеты, в условиях предоставленной образовательными стандартами свободы в разработке основных профессиональных образовательных программ, не всегда правильно определяют «каким образом?» их готовить;

– недостаточное для современных условий педагогическое мастерство преподавателей российской высшей технической школы, ориентация в разработках методологии и методик подготовки инженеров

преимущественно на отечественные разработки, редкое использование практико-ориентированных технологий обучения. Есть ряд разработанных в 2006–2009 гг. программ подготовки преподавателей инженерного вуза «Инженерная педагогика», однако они требуют серьезной модернизации (в связи с новациями в нормативно-правовой сфере); актуализации (с внедрением системы менеджмента качества, новых требований к выпускникам инженерных вузов в компетентностном формате); технологизации и компьютеризации (в связи появлением новых технических возможностей);

– свои проблемы отмечают на предприятиях и в организациях – «потребителях основной продукции» инженерных вузов – выпускников: остро необходимы профессиональные стандарты; в условиях «доводки» выпускников до необходимого уровня непосредственно на месте работы появляется задача подготовки так называемых преподавателей внутрифирменного обучения;

– приходится констатировать редкое участие преподавателей российских вузов в совместных международных проектах с ведущими вузами мира в области подготовки инновационных инженеров; эпизодическое сотрудничество с международными сообществами в области инженерного образования; практически отсутствие в российских технических вузах достаточного опыта налаживания международного сотрудничества подобного уровня. Соответственно можно отметить недостаточность нормативно-правовой базы совместной международной образовательной деятельности; сетевого образования.

На разрешение части из вышеназванных противоречий направлен разрабатываемый проект, в котором будет задействовано двенадцать европейских университетов. Основная цель проекта: разработка системы многоуровневой модульной психолого-педагогической подготовки преподавателей инженерных вузов на основе международного сетевого взаимодействия европейских университетов. В число задач, определяющих достижение поставленной цели, входят следующие задачи:

- спроектировать конкретные программы подготовки преподавателей инженерных вузов, ориентированные на три уровня (начальный, фундаментальный, продвинутый) и предполагающие инвариантное и вариативное модульное наполнение, основанное на современных образовательных технологиях, в том числе дистанционного обучения;
- разработать методики организации обучения преподавателей инженерных вузов с возможностью индивидуализации образовательной траектории, с использованием форм и методов обучения, используемых в передовых университетах мира;
- разработать технологии реализации системы многоуровневой модульной психолого-педагогической подготовки преподавателей инженерных вузов на основе международного сетевого взаимодействия европейских университетов; выработать предложения и рекомендации по распространению данного опыта;
- разработать критерии оценки сформированности профессиональной компетентности преподавателей инженерного вуза, а также критерии оценки качества образовательных программ их подготовки.

Проектируемая система ориентирована на три уровня и включает в себя три вида образовательных программ:

А. Начальный уровень. Программа повышения квалификации «Азбука педагогического мастерства», 72 часа, 2 зачетных единицы. Она рассчитана на молодых, начинающих преподавателей, не имеющих педагогического опыта. Наполнение программы одинаково для всех слушателей, возможно освоение в дистанционном формате, по окончании выдается сертификат.

Основная цель программы: овладение профессиональными компетенциями, обеспечивающими готовность молодого преподавателя инженерного вуза к эффективной педагогической деятельности на основе

систематизированных психолого-педагогических знаний, умений и навыков; формирование имиджа преподавателя, формирование компонентов педагогического мастерства, освоение элементов педагогической техники и педагогического артистизма.

Программа включает несколько модулей: высшая техническая школа в современных условиях; психологические основы деятельности преподавателя вуза; профессиональное знание как базовый компонент педагогического мастерства: теория и практика обучения, лабораторная дидактика, образовательные технологии; мастерство педагогического взаимодействия; педагогическая техника, имидж преподавателя, педагогический артистизм.

Программа завершается круглым столом на тему: «Пути становления и развития педагогического мастерства». Слушатели заранее готовят свои проекты, в процессе активного обсуждения аудитория приходит к определенным выводам, молодые преподаватели инженерного вуза делятся своими мыслями и планами на будущее.

В. Фундаментальный, базовый уровень. Программа профессиональной переподготовки «Инженерная педагогика», 252 часа, 7 зачетных единиц. Она рассчитана на преподавателей, имеющих высшее техническое образование, опыт инженерной деятельности, опыт преподавания, ориентированных на преподавательскую деятельность в совместных международных образовательных программах. Содержательное наполнение программы одинаково для всех слушателей, методы и формы организации обучения зависят от выбора слушателей, направленности преподаваемых ими дисциплин, стажа педагогической деятельности. По окончании выдается диплом о профессиональной переподготовке.

Учебный план программы опирается на общие принципы развития инженерного образования и отражает квалификационные требования к преподавателям высшей технической школы. Они определяются высокой

степенью изменчивости, неопределенности, растущими информационными потоками, инновационными процессами, внедрением новых технологий, усложняющимся контекстом профессиональной деятельности [4].

Обучение проходит по модульной системе и включает следующие разделы: инженерное образование в теории; инженерное образование на практике; инженерная этика и межкультурные компетенции; разделы психологии и социологии; навыки презентации и делового общения; создание научных текстов; работа с проектами; компьютерные технологии в инженерном образовании; дидактика лабораторных работ; работа в команде; актуальные проблемы инженерной деятельности; преподавание предмета на иностранном языке.

Содержание модулей ориентировано на формирование комплекса педагогических компетенций обучающихся преподавателей, которые позволят ему соответствовать требованиям, предъявляемым к преподавателю инженерного вуза в современных условиях. Программа завершается подготовкой и защитой профессионального портфолио.

С. Продвинутый уровень. Аккредитованная международными организациями программа повышения квалификации «Педагогическое мастерство преподавателя инженерного вуза», 72 часа, 2 зачетных единицы. Она рассчитана на преподавателей, стремящихся повысить уровень своего профессионального мастерства. Содержание программы вариативно, предполагает индивидуализированное наполнение: из веера предлагаемых модулей (10–12) слушатель выбирает 2–3. Организация учебного процесса – на основе инновационных образовательных технологий с использованием современных технических средств. По окончании выдается международный сертификат.

Программа предполагает самостоятельный выбор слушателем ее содержательного наполнения: из веера предлагаемых модулей слушатель выбирает 2–3 по своему усмотрению, исходя из профессиональных и

личностных потребностей, технических возможностей, собственных предпочтений.

Возможные учебные модули: 1 – *Инновации в инженерном образовании в условиях интеграции в европейское образовательное пространство*; 2 – *Проектирование основных образовательных программ и методическое обеспечение их реализации в условиях новых образовательных стандартов*; 3 – *Проектирование содержания образования в современной высшей технической школе*; 4 – *Инновационные образовательные технологии в условиях интеграции образования, науки и производства*; 5 – *Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя инженерного вуза*; 6 – *Психолого-педагогическое сопровождение инновационного образовательного процесса*; 7 – *Развитие творческого мышления будущих инженеров в системе профессионального образования*; 8 – *Методика выполнения, оформления и внедрения результатов научных исследований в области профессиональной педагогики*; 9 – *Этика и психология воспитательной деятельности преподавателей высшей школы*; 10 – *Управление качеством профессионального образования*; 11 – *Проектная деятельность преподавателя в системе подготовки инженеров*; 12 – *Тренинг личностного развития преподавателя инженерного вуза и др.* (Модули могут быть разработаны разными университетами Евросоюза – участниками проекта). Программа завершается подготовкой и защитой выпускной работы, проведением открытого занятия.

Кроме того, проект предполагает разработку документов, составляющих нормативную базу совместной международной образовательной деятельности в условиях сетевого образования, проектов нормативных правовых и локальных актов. В процессе реализации проекта будут сформированы предложения и рекомендации по повышению эффективности функционирования разработанной системы и распространению опыта

реализации системы многоуровневой модульной психолого-педагогической подготовки преподавателей инженерных вузов на основе международного сетевого взаимодействия европейских университетов.

Список литературы

1. Иванов, В.Г. Подготовка инженеров в исследовательском технологическом университете в контексте новых вызовов и проблем инженерного образования / В.Г. Иванов, Г.С. Дьяконов, В.В. Кондратьев // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16, № 23. – С. 7–12.
2. Иванов, В.Г. Современные проблемы инженерного образования: итоги международных конференций и научной школы / В.Г. Иванов, В.В. Кондратьев, А.А. Кайбияйнен // Высшее образование в России. – 2013. – № 12. – С. 66–77.
3. Приходько, В.М. Каким быть современному инженерному образованию? / В.М. Приходько // Высшее образование в России. – 2015. – № 3. – С. 45–56.
4. Шагеева, Ф.Т. Образовательные технологии подготовки современного инженера-технолога / Ф.Т. Шагеева, В.Г. Иванов // Высшее образование в России. – 2014. – № 1. – С. 129–133.

References

1. Ivanov V.G., Diakonov G.S., Kondratiev V.V. *Vestnik kazanskogo technologicheskogo universiteta*, 2013, no. 23, pp. 7–12.
2. Ivanov V.G., Kondratiev V.V., Kaybiyainen A.A. *Vuschee obrazovanie v Rossii*, 2013, no. 12, pp. 66–77.
3. Prichodko V.M. *Vuschee obrazovanie v Rossii*, 2015, no. 3, pp. 45–56.
4. Shageeva F.T., Ivanov V.G., *Vuschee obrazovanie v Rossii*, 2014, no. 1, pp. 129–133.