

**Т. В. ПАЛИЕВА,<sup>1</sup> И. Н. КОВАЛЬЧУК,<sup>1</sup> Т. В. ЛОБАН,<sup>1</sup> А. Ф. ЗАБАШТА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>УО МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

<sup>2</sup>Рижский технический университет (г. Рига, Латвия)

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ЭРАЗМУС+ В УО МГПУ ИМ. И. П.ШАМЯКИНА**

В учреждении образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П.Шамякина» с ноября 2019 года начата реализация проекта международной технической помощи Эразмус+ по теме «Развитие практико-ориентированного личностно-центрированного образования в сфере моделирования киберфизических систем». Координатором проекта выступил Рижский технический университет (Латвия). В проекте объединены организации и учреждения из разных стран: Лёвенский Католический Университет (KU Leuven) (Бельгия), Кипрский университет (Республика Кипр), Белорусский государственный университет (Республика Беларусь), УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (Республика Беларусь), УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П.Шамякина» (Республика Беларусь), научно исследовательское учреждение «Институт ядерных проблем» БГУ, Черниговский национальный технологический университет (Украина), Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет (Украина), Криворожский национальный университет (Украина).

Интеграция классических, технических и педагогических университетов в одном проекте, нацеленном на развитие современного образовательного пространства в области киберфизических систем, очень актуальна. Чтобы создать эффективную образовательную систему по обучению в области киберфизических систем, безусловно, необходимо учесть опыт европейских университетов.

Задачи проекта определены следующим образом:

1. Модернизировать учебные планы и программы обучения по физическому, математическому, инженерному образованию в шести университетах Беларуси и Украины в соответствии с практикой университетов Европейского Союза в области инновационного моделирования киберфизических систем для высокотехнологичной промышленности, образования и науки.

2. Повысить качество образования в области моделирования киберфизических систем на основе модернизации программ подготовки студентов I и II ступеней высшего образования, ориентированных на использование инновационной информационно-коммуникативной среды.

3. Разработать и обновить курсы лекций, создать электронную библиотеку, онлайн-лабораторию, виртуальную среду для дистанционного обучения, учебные материалы для программ I и II ступеней высшего образования в области моделирования киберфизических систем.

4. Внедрить современную техническую инфраструктуру с использованием инновационных методов преподавания и обучения для повышения квалификации учителей в области моделирования киберфизических систем.

5. Улучшить навыки владения английским языком у преподавателей и студентов.

6. Усилить сотрудничество между предприятиями и университетами. Обеспечить рынок труда в Республике Беларусь и Украине высокообразованными выпускниками, владеющими компетенциями в области инженерно-ориентированного моделирования киберфизических систем.

В рамках проекта в УО МГПУ имени И. П.Шамякина планируется модернизация и обновление учебных планов и программ по специальностям «Компьютерная физика» и «Физика и информатика». Будут разработаны новые программы и электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам

«Объектно-ориентированное программирование», «Компьютерное моделирование физических процессов и явлений», «Современные интегрированные пакеты для анализа и моделирования процессов и систем», а также будут обновлены уже действующие программы и электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам «Исследовательские проблемы физики» и «Электродинамика». Также планируется подготовка электронного учебника для студентов, магистрантов и аспирантов «Компьютерное моделирование физических процессов и явлений».

С целью анализа потребностей рынка труда было проведено анкетирование потенциальных работодателей по определению их требований к квалификации выпускников I и II ступеней высшего образования в области компьютерного моделирования. В соответствии с оценкой респондентов в рамках вопросов анкеты с использованием шкалы Ликерта от 1 (не применимо) до 5 (очень важно) была выявлена актуальность каждого из представленных в анкете направлений для обучения специалистов в области киберфизических и других сложных систем.

В опросе, проводимом учреждением образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина», приняли участие 22 респондента: 14 человек, работающих на высокотехнологичных предприятиях, таких как ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», ОАО «Беларускабель», ОАО «Мозырский машиностроительный завод», филиал «Линейная производственно-диспетчерская станция Мозырь» ОАО «Гомельтранснефть Дружба», филиал «Мозырская ТЭЦ» «Гомельэнерго», Филиал «Гомельоблгидромет» и др.; 6 человек, работающих в частных предприятиях в сфере IT-технологий по разработке программных продуктов, таких как ЧУП «АндерсенБел», ЧУП «AG Software» и др.; 2 человека, работающих в научно-исследовательских институтах НАН Беларуси. Надо отметить, что 80 % респондентов имели опыт работы в области киберфизических и иных сложных систем, 45 % респондентов имели опыт работы по моделированию киберфизических систем или каких-либо других сложных инженерных и физических систем.

Данные опроса будут использованы при разработке учебных программ дисциплин, лекционного содержания и заданий лабораторных практикумов для специальностей «Компьютерная физика» и «Физика и информатика».

Таким образом, реализация проекта международной технической помощи Эразмус+ по теме «Развитие практико-ориентированного личностно-центрированного образования в сфере моделирования киберфизических систем» будет способствовать развитию инновационной образовательной среды в учреждениях высшего образования: расширение дистанционных и виртуальных форм обучения, внедрение новых подходов и информационно-коммуникационных технологий, создание виртуальной лаборатории, повышение мобильности преподавателей и студентов, создание междуниверситетской электронной библиотеки.