

УДК 378.147

**ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
И ИНФОРМАТИКИ В РАМКАХ ЕВРОПЕЙСКОГО ПРОЕКТА «РЕБУС»**

**Казначеев Д.А., Крук Б.И., Метелева Е.В., Плакидина С.Е.**

*Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики,  
Новосибирск, e-mail: 3335799@gmail.com*

В статье обобщен опыт разработки и преподавания курса дополнительного профессионального образования «Цифровое предпринимательство» в рамках европейского проекта Erasmus+ REBUS, а также организации обучающего визита студентов в Университет прикладных наук г. Грац (Австрия). Статья раскрывает роль проекта REBUS в формировании предпринимательских и межкультурных компетенций у студентов инфокоммуникационных и телекоммуникационных профилей. Особое внимание в статье уделено методике самооценки студентами уровней освоения выбранных предпринимательских и межкультурных компетенций, разработанной Европейской сетью компетентностно-ориентированного обучения и валидации – LEVEL 5. Данная методика предполагает самооценку по трем основным параметрам – «Знания», «Навыки», «Отношение». Самооценка проводится студентом в начале и в конце обучения. После проведения самооценки ее результаты собираются, анализируются и обобщаются. Итогом самооценки является аттестация студента через программный интерфейс системы LEVEL 5 с выдачей сертификата, в котором указаны уровни освоения выбранных компетенций. Графически уровни освоения выбранных компетенций представлены в виде разноцветного куба. Такое графическое представление позволяет наглядно продемонстрировать любому заинтересованному лицу квалификацию студента, получившего дополнительное профессиональное образование в рамках европейского проекта Erasmus+ REBUS.

**Ключевые слова:** образовательные проекты, предпринимательские компетенции, межкультурные компетенции, инфокоммуникации, телекоммуникации, цифровое предпринимательство

**EXPERIENCE IN FORMING ENTREPRENEURIAL COMPETENCES  
OF STUDENTS AT THE SIBERIAN STATE UNIVERSITY  
OF TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATION SCIENCES WITHIN  
THE FRAMEWORK OF THE EUROPEAN ERASMUS+ PROJECT «REBUS»**

**Kaznacheev D.A., Kruk B.I., Meteleva E.V., Plakidina S.E.**

*Siberian State University of Telecommunications and Information Sciences,  
Novosibirsk, e-mail: 3335799@gmail.com*

This paper summarizes the experience in developing and teaching the additional professional education course «Digital Entrepreneurship» within the framework of the ERASMUS+ project REBUS for BUSINESS (REBUS), and also in organizing the Study Visit at the FH JOANNEUM University of Applied Sciences in Graz, Austria. It deals with the impact of the REBUS project in forming entrepreneurial and intercultural competences in engineering and ICT studies. Attention is particularly drawn to the technology of self-assessment of selected entrepreneurial and intercultural competences based on the use of the LEVEL 5 program, designed by the European Network for Competence Oriented Learning and Validation. This approach involves the evaluation of three key parameters: «Knowledge», «Skills», «Attitude and emotions». Self-assessment is made by student at the beginning and end of the training. Upon the completion of the self-assessment the data are collected, analyzed and summarized. The end result of the evaluation is the student's certification through the software interface of the LEVEL5 system with the following issuance of a certificate which indicates the level of development of selected competences. The levels are graphically represented in the form of a multicolored cube. This way of graphic representation allows to clearly demonstrate the qualification of the student completed the additional professional education course within the framework of the ERASMUS+ project REBUS to any interested person.

**Keywords:** educational projects, entrepreneurial competences, intercultural competences, IT, telecommunications, digital entrepreneurship

Авторы работы [1] отмечают, что «инновационные стратегии развития России требуют новой подготовки специалистов, позволяющей формировать не только компетенции в отдельных про-

фессиональных областях, основанные на базовых знаниях, но и управленческие, предпринимательские, лидерские. Наличие сформированных предпринимательских и лидерских компетенций подго-

товленных вузами специалистов должно быть востребовано на рынке труда. Следовательно, должна быть сформирована и система оценки данных компетенций с возможностью их проверки».

В российских вузах уделяется все больше внимания развитию предпринимательского образования, а также предпринимательских и лидерских компетенций студентов [2, 3]. В статье обобщен опыт разработки и преподавания курса дополнительного профессионального образования «Цифровое предпринимательство» в рамках европейского проекта Erasmus+ REBUS, а также организации обучающего визита студентов в Университет прикладных наук г. Грац (Австрия). Статья раскрывает роль проекта REBUS в формировании предпринимательских и межкультурных компетенций у студентов инфокоммуникационных и телекоммуникационных профилей.

Цель исследования: изучение эффективности формирования выбранных ключевых предпринимательских компетенций в условиях применения такой формы контроля обучения студентов, как самооценки уровня освоения ключевой компетенции с помощью программы LEVEL 5.

### Материалы и методы исследования

В рамках реализации проекта Erasmus+ REady for BUSiness (REBUS) в Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (СибГУТИ) был проведен набор 30 студентов на курс дополнительного профессионального образования «Цифровое предпринимательство». Цель курса заключалась в выявлении и развитии предпринимательских и межкультурных компетенций у студентов инфокоммуникационных и телекоммуникационных профилей. Все материалы курса предоставлялись студентам на английском языке. При разработке курса использовались смешанные технологии обучения (blended learning), а именно, традиционные технологии (face-to-face) и дистанционные технологии (distance learning) [4, 5].

Курс в СибГУТИ имел продолжительность 72 часа и включал в себя следующие темы: «Основы цифрового предпринимательства», «Инструменты цифрового предпринимательства», «Электронная коммерция», «Онлайн-магазины», «Мар-

кетинг в социальных сетях», «Цифровой маркетинг», «Цифровые коммуникации в бизнесе», «Эффективные коммуникации как составляющая предпринимательских компетенций», «Обратная связь в цифровых коммуникациях» [6]. Обучение состояло из трех фаз, каждая из которых осуществлялась с использованием различных образовательных технологий (таблица). Так, фаза 1 «Введение и теория» подразумевала очные лекции с использованием видеоматериалов, вебинары, дискуссии, групповую работу, работу в электронной информационно-образовательной среде Moodle [7], сдачу тестов. Фаза 2 «Практическое обучение» включала в себя преимущественно работу с кейсами и примерами в электронной информационно-образовательной среде Moodle, сбор и анализ информации в открытых источниках, просмотр и обсуждение видеоматериалов, выполнение практических заданий, выбор тем проектов, разработку проектов. Фаза 3 «Обратная связь» предполагала презентацию проектов, их обоснование, проверку готовности всех тестов и заданий, финальную оценку и оформление аттестационных документов.

Главной составляющей обучения в СибГУТИ стала разработка проектов: приложений, сайтов, моделей организации бизнес-процессов. Предварительное представление проектов осуществлялось с использованием executive summaries в соответствии со стандартом управления проектами PMI PMBOK. Окончательное представление предполагало использование executive summaries из комплекта методических материалов проекта REBUS с последующим размещением файлов в Mahara.

К презентации проектов допускались только те студенты, которые прошли все теоретические разделы курса, выполнили практические задания и сдали все тесты, а также представили executive summaries проектов и заполнили профили и портфолио в Mahara. В ходе презентаций проектов студенты показывали конкурентные преимущества своих проектов, их рыночную востребованность и возможные коммерческие выгоды, а также умение оформлять файлы PowerPoint и публично выступать на английском языке (рис. 1).

Методика обучения по программе «Основы цифрового предпринимательства»

| № п/п                     | Тема                                      | Содержание  | Учебная цель   | Методы обучения   | Среда  | Объем в часах |
|---------------------------|---|---|--|---|--|---------------|
| Фаза 1. Введение и теория |   |   |  |   |  |               |
| 1                         | Основы цифрового предпринимательства      | Понятия, цели задачи цифрового предпринимательства  | Понять, для чего предназначено цифровое предпринимательство  | Лекция с видео<br>Дискуссия<br>Контактная работа, круглый стол  | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники, видео                  | 2             |
| 2                         | Инструменты цифрового предпринимательства | Основные инструменты цифрового предпринимательства: электронная коммерция, маркетинг в социальных сетях, цифровой маркетинг     | Понять, какие основные инструменты применяются в цифровом предпринимательстве  | Презентация<br>Дискуссия  | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники, презентация PowerPoint | 2             |
| 3                         | Электронная коммерция                     | Суть электронной коммерции<br>Инструменты и тренды электронной коммерции<br>Подготовка резюме проектов                          | Понять, что подразумевает электронная коммерция<br>Научиться составлять резюме проектов  | Лекция с примерами из практики<br>Дискуссия<br>Групповая работа (мозговой штурм)<br>Вебинар, обучение в ЭИОС Moodle | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники, видео                  | 4             |
| 4                         | Онлайн-магазины                           | Как создать и запустить онлайн-магазин<br>Подготовка описаний товаров/услуг для онлайн-магазина                                 | Приобретение навыков генерирования идей и развитие навыков групповой работы  | Дискуссия<br>Мозговой штурм<br>Контактная работа, презентация<br>Обучение в ЭИОС Moodle                             | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники, видео                  | 4             |
| 5                         | Маркетинг в социальных сетях              | Тренды и прогнозы развития маркетинга в социальных сетях<br>Создание и представление эффективных презентаций в социальных сетях | Изучение методов, инструментов, трендов и прогнозов развития маркетинга в социальных сетях<br>Приобретение опыта публичных выступлений | Контактная работа, дискуссия, обучение в ЭИОС Moodle  | ЭИОС Moodle,<br>открытые источники, интернет, видео        | 4             |

## Продолжение таблицы

| № п/п                         | Тема   | Содержание  | Учебная цель  | Методы обучения                                       | Среда  | Объем в часах |
|-------------------------------|--|---|---|---|--|---------------|
| Фаза 1. Введение и теория     |  |   |   |   |  |               |
| 6                             | Цифровой маркетинг   | Что такое цифровой маркетинг?<br>Тренды цифрового маркетинга<br>Генерирование идей использования мобильных устройств для цифрового маркетинга                             | Следование трендам цифрового маркетинга<br>Приобретение и развитие навыков генерирования идей   | Контактная работа, обучение в ЭИОС Moodle             | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники интернет презентаций<br>PowerPoint                      | 2             |
| 7                             | Цифровые коммуникации в бизнесе  | Особенности цифровых коммуникаций в бизнесе   | Изучение особенностей цифровых коммуникаций в бизнесе   | Обучение в ЭИОС Moodle                                | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники интернет, видео   |               |
| 8                             | Эффективная коммуникация как составляющая предпринимательских компетенций                  | Методы и инструменты цифровой коммуникации в бизнесе<br>Навыки коммуникации для развития предпринимательских компетенций<br>Технологии переговоров с использованием ботов | Изучение методов и инструментов цифровой коммуникации в бизнесе<br>Мотивированность и вовлеченность в развитие коммуникационных навыков | Обучение в ЭИОС Moodle                                | ЭИОС Moodle,<br>открытые источники аудио, видео  | 2             |
| 9                             | Обратная связь в цифровой коммуникации   | Обратная связь в цифровой коммуникации<br>Работа с отзывами<br>Работа с негативом<br>Системы лояльности клиентов  | Овладение способами ведения онлайн-чатов,<br>Коммуникации в чатах<br>Обладание навыками общения через текст на сайте                    | Обучение в ЭИОС Moodle                                | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники, аудио, видео   | 2             |
| Фаза 2. Практическое обучение |  |   |   |   |  |               |
| 1                             | Проект электронной коммерции<br>Получение практических навыков подготовки резюмне проектов | Проекты, демонстрирующие умения бизнес-планирования<br>Семантика и контекст коммуникации  | Получение навыков индивидуального написания текстов, генерации идей   | Анализ-бенчмаркинг<br>Составление планов<br>Написание | Собственные ресурсы участников,<br>ЭИОС Moodle,<br>открытые источники и базы данных, видео | 8             |

Окончание таблицы

| № п/п                     | Тема  | Содержание  | Учебная цель   | Методы обучения   | Среда   | Объем в часах |
|---------------------------|---|---|--|---|---|---------------|
| Фаза 1. Введение и теория |   |   |  |   |   |               |
| 2                         | Описание товара/услуги<br>Получение практических навыков описания товара/услуги | Генерация участниками собственных идей, чтобы показать способности описания товара/услуги | Улучшение качества проектов участников                                   | Личные консультации<br>Переписка в социальных сетях<br>Обучение в ЭИОС Moodle | ЭИОС Moodle,<br>открытые источники и базы данных                              | 8             |
| 3                         | Создание презентаций  | Правильные способы представления идей и убеждения аудитории                               | Получение практических навыков в создании эффективных бизнес-презентаций | Презентация PowerPoint  | ЭИОС Moodle,<br>Открытые источники и базы данных, видео                       | 8             |
| Фаза 3. Обратная связь    |   |   |  |   |   |               |
| 1                         | Презентация проектов  | Участники представляют свои проекты для оценки со стороны команды REBUS                   | Развитие способностей и навыков представления своих достижений           | Презентация PowerPoint, дискуссия, практические задания                       | ЭИОС Moodle,<br>изображения, аудио, видео                                     | 8             |
| 2                         | Проверка и оценка проектов  | Проверка и оценка проектов<br>Обратная связь с участниками                                | Квалификация навыков участников<br>Освоение методики LEVEL5              | Презентация, дискуссия, оценка, самооценка по методике LEVEL5                 | Mahara, ЭИОС Moodle,<br>Презентация, аудио, видео                             | 8             |
| 3                         | Презентация бизнес-идей   | Представление участниками своих идей по шаблону РМРМВОК                                   | Создание портфолио, заполнение шаблонов РМРМВОК, подготовка выступлений  | Профиль, портфолио, шаблон РМРМВОК, выступление                               | Mahara,<br>ЭИОС Moodle,<br>Изображения, аудио, видео, комнаты для выступлений | 8             |



Рис. 1. Презентация проекта в СибГУТИ



Рис. 2. Студенты из Албании, Косово и России в университете FH JOANNEUM

Квалифицированную оценку проектам дали участники команды REBUS, а также привлеченные специалисты-практики в сфере маркетинга, цифровых технологий, качества жизни. По итогам защит были отобраны 13 лучших студентов, которые продолжили обучение в FH JOANNEUM – Университете прикладных наук в г. Грац, Австрия.

Обучение студентов в австрийском университете прошло с 17 по 28 сентября 2018 г. Учебные группы были сформированы из студентов СибГУТИ, а также университетов Австрии, Албании и Косово (рис. 2). Состав групп был смешанным: студенты из Албании, Косово и России объединились со студентами из Австрии. Были разработаны предварительные планы и поставлены задачи командной работы в группах. Руководитель международных проектов FH JOANNEUM пояснил студентам суть их дальнейшей работы с кейсами фирм и компаний. Кейсы представили такие фирмы и компании, как Nuki (спикер Clarissa Morales), EPUmatch (спикер Rainer Leoprechting) и FH Zwickau (video introduction).

В австрийском университете студенты были направлены в экспериментальную лабораторию – Smart Lab of FH JOANNEUM., где они проводили аналитическую работу: в их задачу входило определить перспективы внедрения новейших технологий в традиционные сферы деятельности. Дальнейшая деятельность студентов была посвящена преимущественно групповой работе над

кейсами. Результаты групповой работы над кейсами были представлены в программе Mahara. В завершение обучения, 28 сентября, каждая команда презентовала свои решения по кейсам. Были выбраны команды-победители и состоялось вручение сертификатов.

Суть методики самооценки под названием LEVEL 5 заключается в следующем. Студенту предлагается выбрать для самооценки одну из ключевых компетенций, сформулированных Европейской комиссией. Далее предлагаются пять общих описаний, каждое из которых отражает степень освоения выбранной ключевой компетенции. Этим ситуациям соответствуют пять уровней. Самый низкий уровень 1 – умение делать, если есть поручение (в знакомых ситуациях); уровень 2 – умение делать, если есть выбор (в знакомых ситуациях); уровень 3 – умение объединить и комбинировать (в знакомых и незнакомых ситуациях); уровень 4 – умение усовершенствовать и применять в дальнейшем; самый высокий уровень 5 – умение объяснить то, что делаешь.

Каждый из пяти уровней выбирается студентом применительно к одной из трех категорий результатов обучения: категория 1 – знания; категория 2 – навыки (умения); категория 3 – отношение (ощущение). Использование категории 3 еще не получило широкого распространения в отечественной практике, но в практике европейской системы обучения отношение (ощущение) подразумевает субъективное переживание

студента по поводу уровня освоения им выбранной компетенции: например, «чувствую себя уверенно», «чувствую себя не вполне уверенно» и т.д.

Использование методики LEVEL 5 в курсе «Цифровое предпринимательство» в рамках проекта Erasmus+ REBUS предполагало два этапа самооценки: этап 1 – в начале обучения; этап 2 – в конце обучения, после учебного визита. Для самооценки были выбраны две ключевые компетенции: 1 – работа в межкультурной команде; 2 – генерирование предпринимательских идей и возможностей. Сначала каждый студент персонально отмечал флажками уровни знаний, навыков и отношения от 1 до 5. Затем он приводил короткие примеры (ситуации) из опыта обучения и стажировки, которые подтверждали бы его уровни знаний, навыков и отношения. После этого сформированный пользователем файл Word отправлялся в систему LEVEL 5 проекта Erasmus+ REBUS. Система LEVEL 5 позволяет наглядно представить уровни освоения выбранной компетенции по параметрам знаний, навыков и отношения в виде трехмерной модели – куба (рис. 3). С помощью трехмерной модели – куба можно увидеть текущие оценки пользователя и составить визуальное представление о том, насколько пользователь освоил выбранную компетенцию в комплексе.

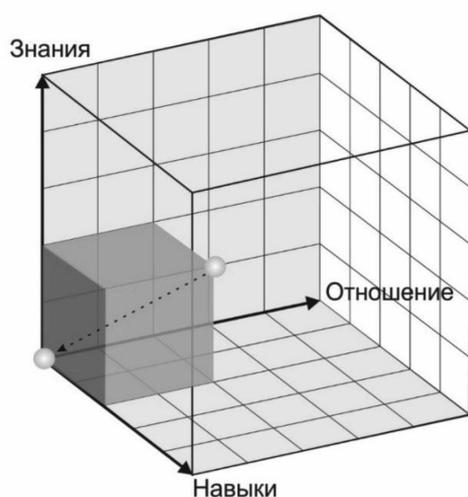


Рис. 3. Трехмерная модель представления уровней освоения выбранной компетенции в системе LEVEL 5

### Результаты исследования и их обсуждение

На рис. 4 и 5 представлены диаграммы, отражающие изменения значений параметров LEVEL 5 в ходе участия студентов в проекте Erasmus+ REBUS. Диаграммы показывают, что по параметру «Знания» в начале обучения преобладали студенты с уровнем 2 (4 чел. из 13), а после обучения возобладали студенты с уровнем 4 (8 чел. из 13). По параметру «Навыки» самым частым среди студентов был уровень 3 (5 чел. из 13), после обучения этот уровень также лидирует, но число его обладателей выросло почти в 2 раза (9 чел. из 13). Что касается параметра «Отношение», то 8 из 13 студентов в начале обучения оценивали свое субъективное восприятие программы на уровне 2, а после обучающего визита в Университет прикладных наук и работы в интернациональных командах среди студентов возобладали уровень 5 (6 чел. из 13), а пятеро обучившихся оценили свое отношение на 4.

Диаграммы показывают, что по параметру «Знания» в начале обучения преобладали студенты с уровнем 2 (4 чел. из 13), а после обучения возобладали студенты с уровнем 4 (8 чел. из 13). По параметру «Навыки» самым частым среди студентов был уровень 3 (5 чел. из 13), после обучения этот уровень также лидирует, но число его обладателей выросло почти в 2 раза (9 чел. из 13). Что касается параметра «Отношение», то 8 из 13 студентов в начале обучения оценивали свое субъективное восприятие программы на уровне 2, а после обучающего визита в Университет прикладных наук и работы в интернациональных командах среди студентов возобладали уровень 5 (6 чел. из 13), а пятеро обучившихся оценили свое отношение на уровне 4.

### Заключение

Значительное внимание в статье уделено методике самооценки студентами уровней освоения выбранных предпринимательских и межкультурных компетенций, разработанной Европейской комиссией – LEVEL 5. Данная методика предполагает самооценку по трем основным параметрам – «Знания»,

«Навыки», «Отношение». Самооценка проводится студентом в начале и в конце обучения. Результаты самооценки анализируются и обобщаются. Итогом самооценки является аттестация студента через программный интерфейс системы LEVEL 5 с выдачей сертификата, в котором указаны уровни освоения выбранных компетенций. Графически уровни освоения выбранных

компетенций наглядно представлены в виде разноцветного куба. Такое графическое представление позволяет наглядно продемонстрировать любому заинтересованному лицу, в том числе работодателю, квалификацию студента, получившего дополнительное профессиональное образование, формирующее предпринимательские компетенции.



Рис. 4. Параметры самооценки российских студентов в программе «LEVEL 5» в начале обучения



Рис. 5. Параметры самооценки российских студентов в программе «LEVEL 5» в конце обучения

Применение методики самооценки студентами уровней освоения выбранных предпринимательских и межкультурных компетенций повышает эффективность формирования ключевых предпринимательских компетенций, что по отзывам самих студентов дает возможность самоутвердиться в приобретении навыков разработки и продвижения предпринимательских проектов в инновационной среде с использованием передовых технологий, а также возможность социально-культурного взаимодействия с использованием иностранного языка как основного языка общения.

### Список литературы

1. Monastyrskaya T., Mikidenko N., Storozheva S. Leadership and Entrepreneurial Competencies Evaluated by the Academic Community // The 1-st International Conference «Social, economic and academic leadership for sustainable development of business and education in the future». 12–15 September 2017. Prague, Czech Republic // Springer Proceedings in Business and Economics, P. 355–367 [Electronic resource]. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-74216-8\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74216-8_35) (дата обращения 11.11.2018).
2. Франовская Г.Н. Обучение предпринимательству: особенности и задачи // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: экономика и управление. 2013. № 1. С. 190–194.
3. Zlyvko O., Lisin E., Rogalev N., Kurdiukova G. Analysis of the concept of industrial technology platform development in Russia and in the EU. *International Economics Letters*. 2014. no. 3(4). P. 124–138.
4. Kruk B., Zhuravleva O. Modern approaches to engineering education. *International Journal of Experimental Education*. 2014. no. 6. 2013. P. 10–13.
5. Скибицкий Э.Г., Шабанов А.Г. Дистанционное обучение: теоретико-методологические основы. Новосибирск: Изд. Сиб. ИФБД, 2004. 224 с.
6. Казначеев Д.А., Мослем Э. Перспективы развития сетевой экономики // Развитие науки в XXI веке: международная заочная научно-практическая конференция (Харьков, 2017). Харьков: Научно-информационный центр «Знание», 2017. Часть 2: сборник статей. С. 95–97.
7. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle: учеб. пособие. Харьков: ХНАГХ, 2008. 275 с.