

## Преподавание предмета профессионального цикла с дублированием на иностранном языке как метод подготовки специалиста международного уровня (на примере подготовки инженера-строителя)

Н.И. Ватин <sup>1</sup>, Н.Б. Колосова <sup>2\*</sup>, Е.Е. Токарева <sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, Россия, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	История	Ключевые слова
УДК 691.3  doi: 10.18720/CUBS.56.1	Подана в редакцию 08.05.2017	методы преподавания; специалист международного уровня; профессиональная дисциплина; иностраный язык; английский язык; рейтинговый опрос; строительные машины;

### АННОТАЦИЯ

Подготовка специалиста международного уровня является основной целью профессионального образования, обозначенного «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». В статье описываются и анализируются известные методы, используемые в высшем образовании, и рассматривается новый метод подготовки современного конкурентоспособного специалиста.

### Содержание

1.	Введение	8
2.	Используемые методы подготовки и их особенности	8
3.	Преподавание профессионального предмета с дублированием на иностранном языке	9
4.	Заключение	11

#### Контакты авторов:

- 1 +7(921)9643762, vatin@mail.ru (Ватин Николай Иванович, д.т.н., профессор)  
 2\* +7(921)9323351, nb.kolosova@yandex.ru (Колосова Наталья Борисовна, старший преподаватель)  
 3 +7(921)3042041, lentoka@yandex.ru (Токарева Елена Евгеньевна, старший преподаватель)

## 1. Введение

Подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и готового к постоянному профессиональному росту является основной целью профессионального образования, обозначенного «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [1-5].

В наши дни в связи с высокой интенсивностью интеграции России в мировое сообщество и значительным расширением сфер профессионального взаимодействия между странами подготовка такого специалиста становится весьма актуальной и востребованной [6-10].

Система высшего профессионального образования располагает всеми необходимыми условиями для подготовки высокопрофессиональных специалистов [11-17]. Такая система способствует формированию профессиональных качеств, необходимых современному специалисту, и может быть ориентирована как на усвоение знаний определенных предметов, так и на междисциплинарный подход, который направлен на интеграцию в единое целое различных дисциплин на основе их взаимозависимости и взаимодополняемости [18-20]. Одним из примеров такой интеграции является преподавание профессиональных предметов с использованием иностранного языка.

В связи с расширением международного сотрудничества одним из основных показателей высокого уровня профессионализма и успешности специалиста любого профиля является уровень владения иностранным языком. Знание его в той или иной мере часто является решающим фактором при трудоустройстве. Специалисты, владеющие профессиональным иностранным языком, имеют значительное конкурсное преимущество по сравнению с другими кандидатами при трудоустройстве [2,14,21]. Современный специалист международного уровня, востребованный на рынке труда, должен не просто обладать навыками общения с иностранными партнерами, но также уметь работать с зарубежной технической документацией, участвовать в обсуждении различных технических и технологических процессов, читать и анализировать иностранную литературу и многое другое. Работодатели все чаще ищут успешных выпускников, способных работать в смешанной команде специалистов из разных стран. Особенно это касается технических отраслей производства, где между различными государствами происходит миграция не только рабочей силы, машин и оборудования, но и новейших материалов и технологий.

## 2. Используемые методы подготовки и их особенности

Как показывает опыт, подготовку современных специалистов высокого уровня, в том числе и международного, возможно осуществлять различными методами. Часть из них следует отнести к основным методам, остальные – к дополнительным.

Под основными методами авторы предлагают подразумевать те, при которых процесс обучения носит длительный характер. В свою очередь, дополнительные методы являются краткосрочными, имеющими очень ограниченный, короткий промежуток времени обучения. Рассмотрим кратко некоторые из них, часто применяемые в образовательном процессе.

### 2.1. Традиционный метод обучения

Под традиционным методом следует понимать обучение студентов иностранному языку в соответствии с утвержденной программой обучения и соответствующим ей рабочим учебным планом.

Как отмечают ряд авторов [19,20,22,23], использование традиционного метода обучения для подготовки специалиста международного уровня часто сводится либо к простому увеличению количества аудиторных занятий по иностранному языку, либо к увеличению трудоёмкости изучения иностранного языка путём проведения дополнительных занятий и факультативов во вне учебное время. Однако, как показывает опыт формирования программ и рабочих учебных планов, далеко не всегда имеется возможность увеличить количество часов для изучения иностранного языка (особенно его профессиональной составляющей), что приводит к необходимости искать другие пути подготовки специалиста международного уровня [24].

### 2.2. Обучение за рубежом

По мере развития международных связей появилась возможность использовать практику обоюдного обмена студентами между вузами – партнёрами [25]. Такой обмен значительно повысил возможности для качественной подготовки специалиста международного уровня.

Данный метод приобрел большую популярность в крупных вузах нашей страны и является, по мнению авторов, наиболее эффективным. Однако, при всех преимуществах такого сотрудничества, существует и ряд недостатков:

- во-первых, обмен студентами может быть осуществлён не ранее третьего курса;
- во – вторых, далеко не всегда программы подготовки специалистов вузов - партнеров совпадают между собой;
- и, последнее, не все студенты могут себе позволить обучение за рубежом чисто по экономическим соображениям (финансовым возможностям).

### **2.3. Международные летние школы**

Другим, достаточно эффективным методом подготовки специалиста является проведение Международных летних школ. Здесь слушатели получают дополнительные знания различной направленности, в зависимости от программы обучения. Особенностью обучения в таких школах является использование иностранного языка не только в учебном процессе, но и при активном общении во вне учебное время.

В качестве примера следует привести ежегодное проведение Международных политехнических летних школ на базе инженерно-строительного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, где слушатели школы проходят краткосрочное обучение (один месяц) по программе «Civil Engineering and Design» на английском языке [26-28].

К сожалению, основными недостатками такого обучения являются его кратковременность и ограниченность количества слушателей.

### **2.4. Участие в международных конференциях и симпозиумах**

Хорошим способом для подготовки специалиста международного уровня является непосредственное участие обучающихся в международных конференциях и симпозиумах. Такое участие может быть как очным (выступление с докладом, участие в организации конференции), так и заочным (подготовка письменных материалов). Безусловно, как отмечают опытные организаторы и участники такого рода встреч [29-35], здесь при изучении и использовании иностранного языка очное участие имеет значительное преимущество перед заочным участием, несмотря на кратковременность подобных мероприятий.

Однако необходимо отметить, что очное участие в конференции требует дополнительных, специфических знаний иностранного языка, особенно если участник является докладчиком. На конференциях, посвященных техническим проблемам, как правило, материалы доклада насыщены не только техническим текстом, но и различными формулами, схемами, графиками, таблицами и диаграммами, которые, по мнению участников конференций [30,34,36], необходимо грамотно, на хорошем иностранном языке, прокомментировать в процессе выступления. И эта особенность, зачастую, вызывает большие трудности у докладчика. Однако, как отмечают психологи и лингвисты [17,18,36], именно это обстоятельство значительно увеличивает мотивацию изучения иностранного языка.

## **3. Преподавание профессионального предмета с дублированием на иностранном языке**

Учитывая эти обстоятельства и то, что одной из основных целей подготовки специалиста международного уровня является изучение профессионально-ориентированного иностранного языка, в инженерно-строительном институте Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого было принято решение использовать иной метод подготовки специалиста международного уровня.

Данный метод предполагает подготовку специалиста строительного профиля непосредственно в «стенах вуза» и носит длительный характер обучения.

В качестве пилотного проекта в программу подготовки было введено преподавание одного из профессиональных предметов («Строительные машины и оборудование») одновременно на русском и иностранном языках. В качестве иностранного языка использовался английский, как один из приоритетных международных языков. Таким образом, в учебный процесс была внедрена новая технология изучения профессиональной дисциплины и иностранного языка одновременно.

Для того чтобы определить, насколько эффективно оказалось внедрение такого метода обучения, авторами, по окончании чтения курса «Строительные машины и оборудования с дублированием на иностранном языке», был проведен и проанализирован рейтинговый опрос обучающихся студентов, участвующих в данном проекте.

В исследовании принимали участия 79 студентов третьего курса инженерно-строительного института. Все студенты прошли предварительную подготовку по английскому языку в соответствии с программой обучения первого и второго курсов. Несмотря на это, уровень владения иностранным языком у опрошенных студентов оказался различным. Большинство из них (82%) достаточно быстро включились в программу освоения специфического технического предмета, отметив при этом, что изучение на первом и втором курсах «Практического курса английского языка для инженеров – строителей» оказалось весьма полезным и способствовало лучшему пониманию курса по строительным машинам на английском языке. Но были и такие студенты (18%), которые испытывали большие трудности при изучении технического курса, особенно на начальном этапе.

Отметим, что при преподавании профессионального курса по строительным машинам и оборудованию с использованием английского языка, от студентов требовалось не только знание и понимание технической терминологии, но и чтение математических зависимостей, умение вести начальную профессиональную дискуссию на иностранном языке. И здесь, как показывает анализ опроса, многие из студентов столкнулись с различными трудностями.

Так 72% опрошенных студентов на вопрос: «Какие разделы английского языка на младших курсах Вам бы хотелось изучить более тщательно с целью лучшего усвоения курса «Строительные машины и оборудование с дублированием на иностранном языке» отметили раздел «Техническая терминология», 62% - раздел «Математическая лексика» и только 42% студентов отметили раздел «Everyday English» (рис.1).

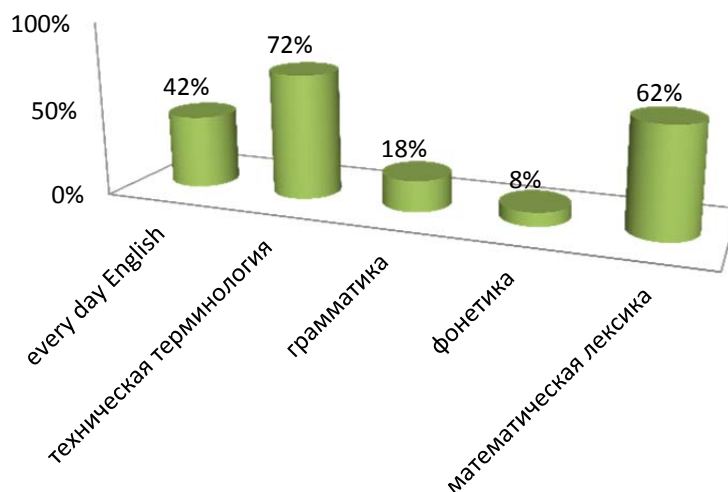


Рисунок 1. Диаграмма рейтинга разделов по трудности их усвоения.

Как видно из диаграммы, такие разделы как «Грамматика» и «Фонетика» не вызывали трудностей у студентов при освоении изучаемого курса.

Далее авторов интересовало, как отражается введение английского языка в преподавание профессиональной дисциплины на восприятии преподаваемой дисциплины в целом и на восприятии профессиональной лексики на английском в частности. И здесь опрос показал, что введение в программу обучения преподавания курса «Строительные машины и оборудование» на иностранном языке положительно сказывается не только на изучении технических аспектов данного предмета, но и на более глубоком освоении студентами иностранного (английского) языка.

Так, в ходе опроса выяснилось, что введение профессионального технического предмета на английском языке способствует:

- увеличению заинтересованности в изучении специфики строительных машин и оборудования в целом - 93% опрошенных студентов,
- возрастанию мотивации изучения английского языка - 84,3%,
- лучшему пониманию устной профессиональной речи на английском языке - 83%,
- улучшению освоения математической лексики на английском языке – 82,7%,
- лучшему пониманию технических текстов на английском языке - 82,5%
- более глубокому изучению профессиональной терминологии на английском языке - 79%,
- получению удовольствия от процесса обучения – 94,7%.

Помимо вопросов, касающихся преподавания профессиональной дисциплины и усвоения технических аспектов английского языка, авторов интересовало, связывают ли студенты свою дальнейшую профессиональную деятельность с использованием иностранного языка, возникает ли у них желание повысить свой уровень владения английским языком.

Анализ проведенного анкетирования показал, что большинство студентов (67,2%) планируют свое будущее трудоустройство на предприятиях, где помимо профессиональных знаний и умений им понадобится знание английского языка в той или иной мере. Кроме того, опрашиваемые студенты отметили ряд способов непосредственного общения с коллегами в предполагаемых практико-ориентированных ситуациях, при которых, используя английский язык, им бы хотелось чувствовать себя наиболее комфортно (рис.2).

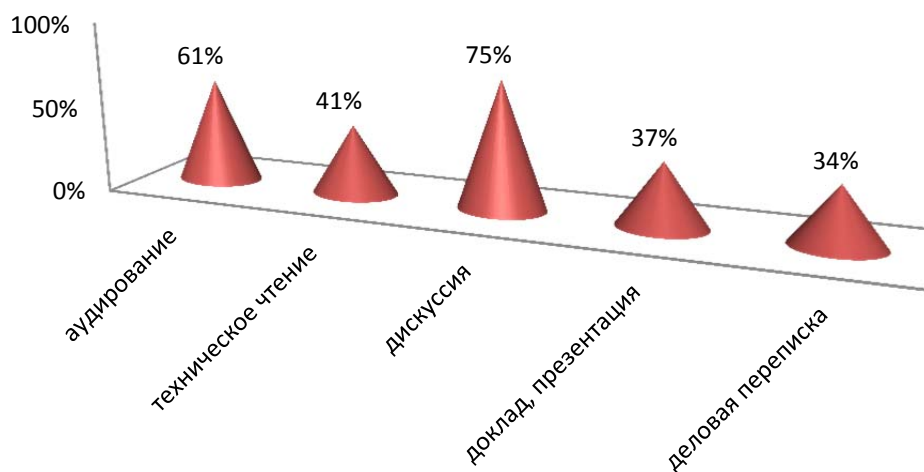


Рисунок 2. Вероятные способы использования английского языка при общении.

#### 4. Заключение

Резюмируя выше изложенное, авторы полагают, что использование метода преподавания профессионального предмета с дублированием на иностранном языке в первую очередь способствует развитию и расширению профессиональной компетенции обучающихся студентов; значительно увеличивает мотивационную составляющую профессионального обучения. Так, на вопрос: «Возникает ли у Вас желание повысить свой уровень профессионального знания английского языка» - 92,9% опрошенных студентов ответили утвердительно.

Кроме того, применение данного метода существенно расширяет возможности качественной подготовки специалистов международного уровня непосредственно в стенах отечественного вуза при одновременном активном участии обучающихся студентов в профессиональной международной деятельности.

Представленный в данной статье метод преподавания, по мнению авторов, предоставляет также широкие возможности, как для преподавателей профессионального цикла, так и для преподавателей иностранного языка, предвещающих профессиональную подготовку.

#### Литература

- [1] Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.
- [2] Разинкина Е. М. Использование перспективных информационных технологий при подготовке специалиста. Педагогическое образование на Алтае. 2002. № 1. С. 533-538.
- [3] Арсеньев Д.Г., Речинский А.В., Швецов К.В., Ватин Н.И., Гамаюнова О.С. Программа «5-100-2020»: привлечение иностранных студентов в СПбГУ на обучение по инженерно-строительным направлениям. Строительство уникальных зданий и сооружений. 2014. № 8 (23). С. 21-35.

- [4] Gamayunova O. The role of civil engineering institute in increasing the international competitiveness of the st. Petersburg state polytechnical university. *Procedia Engineering* 117 (2015) 1065 – 1072.
- [5] Андрианова Ю.В., Крепкая Т.Н. Международная конкурентоспособность и академическая мобильность. Вопросы методики преподавания в вузе. 2014. № 3. С. 142-146.
- [6] Крепкая Т.Н., Андрианова Ю.В. Роль международных служб в развитии международной деятельности образовательного учреждения. Вопросы методики преподавания в вузе. 2011. № 14. С. 169-176.
- [7] Gamayunova O. The first steps to getting the higher construction education. *Procedia Engineering*. 2015. Т. 117. С. 1051-1057.
- [8] Gumerova E., Gamayunova O., Pospelova S. Master degree in construction area (main results of the admission company). *MATEC Web of Conferences*. 2016. Т. 53. С. 01021.
- [9] Vatin N., Gamayunova O., Petrosova D. Relevance of education in construction safety area. *Applied Mechanics and Materials*. 2014. Т. 635-637. С.2085-2089.
- [10] Гумерова Э.И., Гамаюнова О.С. Прием в магистратуру по направлению «строительство» в Санкт-петербургском политехническом университете Петра Великого в 2016 году. *Строительство уникальных зданий и сооружений*. 2017. № 1 (52). С.57-66.
- [11] Речинский А.В., Ватин Н.И., Гамаюнова О.С., Усанова К.Ю. Фундаментальность и политехничность строительного образования при использовании moodle. *Строительство уникальных зданий и сооружений*. 2012. № 2. С. 6-17.
- [12] Арсеньев Д.Г., Речинский А.В., Ватин Н.И., Гамаюнова О.С. Критерии QS как база для оценки работы инженерно-строительного института СПбГПУ. *Строительство уникальных зданий и сооружений*. 2014. № 2 (17). С. 5-24.
- [13] Вотинцева М.В. Интегрированное обучение иностранному языку как условие формирования профессиональной мобильности экономистов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Благовещенск, 2012.- 227 с.
- [14] Ватин Н.И., Белей В.Ф., Сафонов А.Л. Реформирование образовательных программ высшего профессионального образования в сфере застроенной окружающей среды на пространстве восточного соседства. - *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика*. 2014. № 4. С. 133-140.
- [15] Gamayunova, O., Vatin, N., Rechinskiy, A., Razinkina, E. Distance Learning System Moodle for Training of Specialists in the Field of Civil Engineering (2015) *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 725-726, pp. 1611-1616
- [16] Gamayunova O. The civil engineering institute as a leader in training of specialists in the field of civil engineering. *Procedia Engineering*. 2015. Т. 117. С.1043-1050.
- [17] Крепкая Т.Н., Симон А.В. Развитие профессиональной коммуникативной компетенции у студентов технических специальностей: technical speed dating. В книге: *Инновационные идеи и подходы к интегрированному обучению иностранным языкам и профессиональным дисциплинам в системе высшего образования* Материалы Международной школы-конференции. 2017. С. 236-238.
- [18] Крепкая Т.Н. Качество профессионального образования как объект управления. - *Сборник: Вопросы методики преподавания в вузе Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, факультет иностранных языков*. Санкт-Петербург, 2010. С. 16-22
- [19] Кузнецова С.В., Хайрова Х.Ж., Шепелева Е.В Роль межпредметных связей в обучении английскому языку студентов неязыковых специальностей вуза. - *Контентус*. 2014. № 11 (28). С. 86-91
- [20] Зникина Л.С., Ульянова О.В. Координирование методического междисциплинарного взаимодействия преподавателей в техническом вузе. - *Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции*. Под редакцией А.В. Петрова, Н.С. Часовских. 2016. С. 66-68.
- [21] Крепкая Т.Н., Мамлеева А.Ф. Потенциал дисциплин гуманитарного цикла в решении проблемы трудоустройства выпускников технического вуза. *Вопросы методики преподавания в вузе*. 2015. № 4 (18). С. 83-91.
- [22] Рогинко Е.В. Интерактивные методы обучения студентов иноязычному профессиональному общению на основе текстов по специальности. - *Диссертация кандидата педагогических наук*, Москва, 2009. - 187 с.
- [23] Колкер Я.М. Практическая методика обучения иностранному языку. Под ред. Я. М. Колкер, Е. С. Устиновой, Т. М. Еналиевой. М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 452 с.
- [24] Gamayunova O.S., Vatin N.I. Education in the field of construction of unique, high-rise and long-span buildings and constructions. *Advanced Materials Research*. 2015. Т. 1065-1069. С. 2459-2462

- [25] Арсеньев Д.Г., Ватин Н.И. Международное сотрудничество в строительном образовании и науке // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2012. № 2. С. 1-5.
- [26] Usanova, K., Rechinsky, A., Vatin, N. Academy of construction for university applicants as a tool of university online marketing (2014) Applied Mechanics and Materials, 635-637, pp. 2090-2094. Cited 17 times. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.635-637.2090
- [27] Баранова Д.В., Борщева К.Д. Международная политехническая летняя школа "Civil Engineering and Design" 2015. Строительство уникальных зданий и сооружений, 2016, №1 (40). С. 43-48.
- [28] Арсеньев Д.Г., Ватин Н.И., Высоцкий А.Е. Международная политехническая летняя школа "Civil Engineering and Design" в СПбГПУ // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2012. № 5. С. 1-5.
- [29] Usanova K., Vatin N. University BIM distance learning course for secondary school students. Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. - Proceedings of the 2nd International Conference on Engineering Sciences and Technologies, ESaT 2016, pp. 297-302.
- [30] Rashid D., Kolosov E.S., Kolosova N.B., Soldatenko T.N. Evaluation's methods of the seismic stability of buildings and structures in the Gaza Strip. Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 CRC Press 2016. С.237-242.
- [31] Арсеньев Д.Г., Малюгин В.И., Сергеев В.В., Стрелец К.И. Подготовка кадров в области строительства атомных электростанций в Республике Вьетнам. // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 2 (7). С. 21-28.
- [32] Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 CRC Press 2016. С.861
- [33] Kvočák V., Ali M. A. Design and realization of composite timber-concrete beams. Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 CRC Press 2016. С.183-186.
- [34] Melcer J., Kúdelčíková M. Frequency characteristics of a dynamical system at force excitation. MATEC Web of Conferences. 2017.V.107. N.00017
- [35] Kolosova N., Kolosov E., Agishev K. Systematization modern devices for the protection of buildings and structures due to seismic impacts. MATEC Web of Conferences. 2017. V.107. N.00065
- [36] Kukushkina M. The Role of the Future Civil Engineers' Motivation in the Foreign Language Learning, Applied Mechanics and Materials, Vols. 725-726, pp. 1646-1652, 2015.

## The teaching a subject of professional cycle with a duplication in a foreign language as a method of preparation of specialists of international level (on an example, the training of an engineer-builder)

N.I. Vatin <sup>1</sup>, N.B. Kolosova <sup>2\*</sup>, E.E. Tokareva <sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya St., St. Petersburg, 195251, Russia*

---

### ARTICLE INFO

scientific article

doi: 10.18720/CUBS.56.1

### Article history

Received 08.05.2017

### Keywords

Methods of teaching;  
specialist of international level;  
professional discipline;  
foreign language;  
English;  
rating survey;  
construction machinery;

---

### ABSTRACT

The training of the international level specialist is the main goal of professional education, indicated by the "Concept of Long-Term Social and Economic Development of the Russian Federation for the Period to 2020". This article describes and analyzes the known methods used in higher education, and considers a new method of training modern competitive specialist.

---

#### Contact information:

- 1 +7(921)9643762, vatin@mail.ru (Nikolai Vatin, Ph.D., Professor)  
2\* +7(921)9323351, nb.kolosova@yandex.ru (Natalya Kolosova, Senior Lecturer)  
3 +7(921)3042041, lentoka@yandex.ru (Elena Tokareva, Senior Lecturer)



## References

- [1] Kontsepsiya dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda [The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period until 2020]. (rus)
- [2] Razinkina E. M. Ispol'zovanie perspektivnykh informatsionnykh tekhnologiy pri podgotovke spetsialista [Use of advanced information technologies in the training of a specialist]. Pedagogicheskoe obrazovanie na Altae. 2002. No. 1. Pp. 533-538. (rus)
- [3] Arsen'yev D.G., Rechinskiy A.V., Shvetsov K.V., Vatin N.I., Gamayunova O.S. Programma «5-100-2020»: privlechenie inostrannykh studentov v SPbPU na obuchenie po inzhenerno-stroitel'nym napravleniyam. [The program "5-100-2020": attraction of foreign students in SPbPU for training in engineering and construction directions.]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2014. No 8 (23). Pp. 21-35. (rus)
- [4] Gamayunova O. The role of civil engineering institute in increasing the international competitiveness of the St.Petersburg state polytechnical University. Procedia Engineering 117 (2015) 1065 – 1072.
- [5] Andrianova Yu.V. Krepkaya T.N. Mezhdunarodnaya konkurentosposobnost' i akademicheskaya mobil'nost'. [International competitiveness and academic mobility.]. Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze. 2014. No. 3. Pp. 142-146. (rus)
- [6] Krepkaya T.N., Andrianova Yu.V. Rol' mezhdunarodnykh sluzhb v razvitii mezhdunarodnoy deyatel'nosti obrazovatel'nogo uchrezhdeniya. [The role of international services in the development of the international activity of an educational institution.]. Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze. 2011. No. 14. Pp. 169-176. (rus)
- [7] Gamayunova O. The first steps to getting the higher construction education. Procedia Engineering. 2015. T. 117. Pp. 1051-1057.
- [8] Gumerova E., Gamayunova O., Pospelova S. Master degree in construction area (main results of the admission company). MATEC Web of Conferences. 2016. T. 53. Pp. 01021.
- [9] Vatin N., Gamayunova O., Petrosova D. Relevance of education in construction safety area. Applied Mechanics and Materials. 2014. T. 635-637. Pp. 2085-2089.
- [10] Gumerova E.I., Gamayunova O.S. Priem v magistraturu po napravleniyu «stroitel'stvo» v Sankt-peterburgskom politekhnicheskom universitete Petra Velikogo v 2016 godu. [Admission to the magistracy in the direction of "construction" in St. Petersburg Polytechnic University Peter the Great in 2016.]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2017. No. 1 (52). Pp. 57-66. (rus)
- [11] Rechinskiy A.V., Vatin N.I., Gamayunova O.S., Usanova K.Yu. Fundamental'nost' i politekhnichnost' stroitel'nogo obrazovaniya pri ispol'zovanii moodle. [Fundamental and polytechnical construction education using moodle.]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2012. No.2. Pp. 6-17. (rus)
- [12] Arsen'yev D.G., Rechinskiy A.V., Vatin N.I., Gamayunova O.S. Kriterii QS kak baza dlya otsenki raboty inzhenerno-stroitel'nogo instituta SPbGPU. [Criteria QS as a basis for assessing the work of the engineering and construction institute of SPbGPU.]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2014. No. 2 (17). Pp. 5-24. (rus)
- [13] Votintseva M.V. Integrirovannoe obuchenie inostrannomu yazyku kak uslovie formirovaniya professional'noy mobil'nosti ekonomistov. [Integrated teaching of a foreign language as a condition for the formation of professional mobility of economists.]. Dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk. Blagoveshchensk, 2012.-227 p. (rus)
- [14] Vatin N.I., Beley V.F., Safonov A.L. Reformirovanie obrazovatel'nykh programm vysshego professional'nogo obrazovaniya v sfere zastroyennoy okruzhayushchey sredy na prostranstve vostochnogo sosledstva. [Reforming of educational programs of higher professional education in the sphere of built-up environment in the area of the eastern neighborhood. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. 2014. No. 4. Pp.133-140. (rus)
- [15] Gamayunova, O., Vatin, N., Rechinskiy, A., Razinkina, E. Distance Learning System Moodle for Training of Specialists in the Field of Civil Engineering (2015) Applied Mechanics and Materials, Vols. 725-726, pp. 1611-1616.
- [16] Gamayunova O. The Civil engineering institute as a leader in training of specialists in the field of civil engineering. Procedia Engineering. 2015. T. 117. Pp. 1043-1050.
- [17] Krepkaya T.N., Simon A.V. Razvitie professional'noy kommunikativnoy kompetentsii u studentov tekhnicheskikh spetsial'nostey: technical speed dating. [Development of professional communicative competence among students of technical specialties: technical speed dating.]. Innovatsionnye idei i podkhody k integrirovannomu obucheniyu inostrannym yazykam i professional'nym distsiplinam v sisteme vysshego obrazovaniya Materialy Mezhdunarodnoy shkoly-konferentsii. 2017. Pp. 236-238. (rus)
- [18] Krepkaya T.N. Kachestvo professional'nogo obrazovaniya kak ob"ekt upravleniya. [Quality of vocational education as an object of management]- Sbornik: Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy politekhnicheskiy universitet, fakul'tet inostrannykh yazykov. Sankt-Peterburg, 2010. Pp. 16-22 (rus)
- [19] Kuznetsova S.V., Khayrova Kh.Zh., Shepeleva E.V. Rol' mezhpredmetnykh svyazey v obuchenii angliyskomu yazyku studentov neyazykovykh spetsial'nostey vuza. [The role of intersubject connections in teaching English to students of non-linguistic specialties of the university.]. Kontentus. 2014. No. 11 (28). Pp. 86-91 (rus)

- [20] Znikina L.S., Ul'yanova O.V. Koordinirovanie metodicheskogo mezhdistsiplinarnogo vzaimodeystviya prepodavateley v tekhnicheskoy vuz. [Coordination of methodological interdisciplinary interaction of teachers in a technical college.]. Sbornik nauchnykh trudov po materialam III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Pod redaktsiyey A.V. Petrova, N.S. Chasovskikh. 2016. Pp. 66-68. (rus)
- [21] Krepkaya T.N., Mamleeva A.F. Potentsial distsiplin gumanitarnogo tsikla v reshenii problemy trudoustroystva vypusknikov tekhnicheskogo vuz. [The potential of the disciplines of the humanitarian cycle in solving the problem of employment of graduates of a technical college.] Voprosy metodiki prepodavaniya v vuz. 2015. No. 4 (18). Pp. 83-91. (rus)
- [22] Roginko E.V. Interaktivnyye metody obucheniya studentov inoyazychnomu professional'nomu obshcheniyu na osnove tekstov po spetsial'nosti. [Interactive methods of teaching students of foreign-language professional communication on the basis of texts on the specialty.]. Dissertatsiya kandidata pedagogicheskikh nauk, Moskva, 2009. - 187 p. (rus)
- [23] Kolker Ya.M. Prakticheskaya metodika obucheniya inostrannomu yazyku [Practical methods of teaching a foreign language] / Ed. Ya. M. Kolker, ES Ustinova, TM Enaliyeva. /Pod red. Ya. M. Kolker, E. S. Ustinovoy, T. M. Enalievoy. M.: Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2000. - 452 p. (rus)
- [24] Gamayunova O.S., Vatin N.I. Education in the field of construction of unique, high-rise and long-span buildings and constructions. Advanced Materials Research. 2015. T. 1065-1069. P. 2459-2462
- [25] Arsen'yev D.G., Vatin N.I. Mezhdunarodnoye sotrudnichestvo v stroitel'nom obrazovanii i nauke [International cooperation in building education and science]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2012. No. 2. Pp. 1-5. (rus)
- [26] Usanova, K., Rechinsky, A., Vatin, N. Academy of construction for university applicants as a tool of university online marketing (2014) Applied Mechanics and Materials, 635-637, pp. 2090-2094. Cited 17 times. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.635-637.2090
- [27] Baranova D.V., Borshcheva K.D. Mezhdunarodnaya politekhnicheskaya letnyaya shkola "Civil Engineering and Design" 2015. [International Polytechnic Summer School "Civil Engineering and Design" 2015]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2016, No.1 (40). Pp. 43-48. (rus)
- [28] Arsen'yev D.G., Vatin N.I., Vysotskiy A.E. Mezhdunarodnaya politekhnicheskaya letnyaya shkola "Civil Engineering and Design" v SPBGPU [ International Polytechnic Summer School "Civil Engineering and Design" in SPBGPU]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2012. No. 5. Pp. 1-5. (rus)
- [29] Usanova K., Vatin N. University BIM distance learning course for secondary school students. Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. - Proceedings of the 2nd International Conference on Engineering Sciences and Technologies, ESaT 2016, pp. 297-302.
- [30] Rashid D., Kolosov E.S., Kolosova N.B., and Soldatenko T.N. Evaluation's methods of the seismic stability of buildings and structures in the Gaza Strip. Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 CRC Press 2016. Pp. 237-242.
- [31] Arsen'yev D.G., Malyugin V.I., Sergeev V.V., Strelets K.I. Podgotovka kadrov v oblasti stroitel'stva atomnykh elektrostantsiy v Respublike V'yetnam. [Training in the construction of nuclear power plants in the Republic of Vietnam]. Construction of Unique Buildings and Structures. 2013. No. 2 (7). Pp. 21-28. (rus)
- [32] Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 CRC Press 2016. P.861
- [33] Kvočák V. and Ali M. Al. Design and realization of composite timber-concrete beams. Advances and Trends in Engineering Sciences and Technologies II / Edited by Mohamad Al Ali and Peter Platko. Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742 CRC Press 2016. S.183-186.
- [34] Melcer J. and Kúdelčíková M. Frequency characteristics of a dynamical system at force excitation. MATEC Web of Conferences. 2017.V.107. N.00017
- [35] Kolosova N., Kolosov E. and Agishev K. Systematization modern devices for the protection of buildings and structures due to seismic impacts. MATEC Web of Conferences. 2017. V.107. N.00065
- [36] Kukushkina M., The Role of the Future Civil Engineers' Motivation in the Foreign Language Learning, Applied Mechanics and Materials, Vols. 725-726, pp. 1646-1652, 2015.

*Ватин Н.И., Колосова Н.Б., Токарева Е.Е. Преподавание предмета профессионального цикла с дублированием на иностранном языке как метод подготовки специалиста международного уровня (на примере подготовки инженера-строителя), Строительство уникальных зданий и сооружений, 2017, №5 (56). С. 7-16.*

*Vatin N.I., Kolosova N.B., Tokareva E.E. The teaching a subject of professional cycle with a duplication in a foreign language as a method of preparation of specialists of international level (on an example, the training of an engineer-builder). Construction of Unique Buildings and Structures. 2017. 5(56). Pp. 7-16. (rus)*