

## ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Егорова А.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, e-mail: alle-egorova@yandex.ru

Необходимым компонентом учебной адаптации иностранных студентов, приезжающих для обучения в российский технический вуз, является готовность к использованию информационно-коммуникационных технологий, которая формируется при обучении на подготовительном факультете для иностранных граждан. Спроектирована структурно-функциональная модель формируемого качества иностранного студента, разработан критерий сформированности данного качества. Предложена методика по формированию мотивационного, когнитивного, деятельностного и рефлексивного компонентов готовности студентов к использованию информационно-коммуникационных технологий в обучении. Для выбора оптимальной формы организации учебного процесса иностранных студентов были проанализированы достоинства и недостатки традиционного и дистанционного обучения и выбрана смешанная форма обучения (blended learning), сочетающая принципы и технологии электронного образования, традиционных аудиторных занятий и самостоятельной работы в традиционной и дистанционной форме. Проведен педагогический эксперимент в условиях специально созданной виртуальной обучающей среды подготовительного факультета для иностранных граждан, в результате которого подтверждена эффективность предложенной методики. Наибольшая положительная динамика была зафиксирована по когнитивному и деятельностному компонентам формируемого качества. Сформированность готовности к использованию информационно-коммуникационных технологий позволяет студентам-иностранцам адаптироваться в виртуальной образовательной среде технического вуза. Проанализированы достоинства и недостатки предложенной методики.

Ключевые слова: формирование, готовность к использованию, информационно-коммуникационные технологии, учебная деятельность, студенты-иностранцы, информационно-образовательная среда вуза, дидактическая адаптация, слушатель подготовительного факультета, информационные технологии, структурно-функциональная модель.

## FORMATION OF READINESS IN FOREIGN STUDENTS TO USE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING AT A TECHNICAL UNIVERSITY

Egorova A.Y.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: alle-egorova@yandex.ru

The necessary components of the educational adaptation for foreign students who come for training at Russian technical universities are readiness for the use of information and communication technologies, which is formed during training at the preparatory faculty for foreign citizens. The structural-functional model of the quality of the foreign student is designed, the criterion for the formation of this quality is developed. The method for the formation of motivational, cognitive, activity and reflexive components of readiness of students for the usage of information and communication technologies in training is offered. To select the optimal form of organization of the educational process with foreign students, the advantages and disadvantages of traditional and distance learning were analyzed, and a mixed form of learning (blended learning) combining the principles and technologies of electronic education, the form of traditional classroom activities and independent work in traditional and distance learning was chosen. A pedagogical experiment was conducted in the conditions of a specially created virtual teaching environment at the preparatory faculty for foreign citizens, as a result of which the effectiveness of the proposed methodology was confirmed. The greatest positive dynamics has been recorded in cognitive and activity components of the formed quality. The formation of readiness for the use of information and communication technologies allows foreign students to adapt in the virtual educational environment of a technical university. The advantages and disadvantages of the proposed method have been analyzed.

**Keywords:** formation, readiness for the use, information and communication technologies, learning activity, foreign students, information and educational environment of the university, didactic adaptation, student of the preparatory faculty, information technologies, the structural-functional model.

Наиболее важным этапом обучения студентов-иностранцев является этап

предвузовской подготовки и обучение на младших курсах, на которых происходит адаптация студентов к иноязычной среде и специфике российского образования, закладывается фундамент для дальнейшего получения качественного образования. В настоящее время на подготовительном факультете для иностранных граждан, помимо социокультурной, языковой и академической адаптации, под которой понимается приспособление иностранных учащихся к особенностям организации учебного процесса в российском вузе, к методам обучения, необходимости усвоения большого объема знаний, анализу научного материала, стоит проблема формирования готовности иностранцев к использованию информационно-образовательной среды вуза [1]. Данный факт обусловлен регламентирующими документами Минобрнауки РФ, в которых предписано создание информационно-образовательной среды вуза, а в образовательных стандартах информационные компетенции включены в число базовых компетенций любого профиля подготовки. В последние годы наблюдается лавинообразное развитие информационных технологий, многие из которых сразу включаются в образовательный процесс. Часть таких технологий уже хорошо зарекомендовали себя в российском образовании, другие еще предстоит внедрить и изучить эффективность их применения. У студентов-иностранцев, прибывающих в российский вуз для обучения, должна быть сформирована готовность использовать ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) в учебных целях.

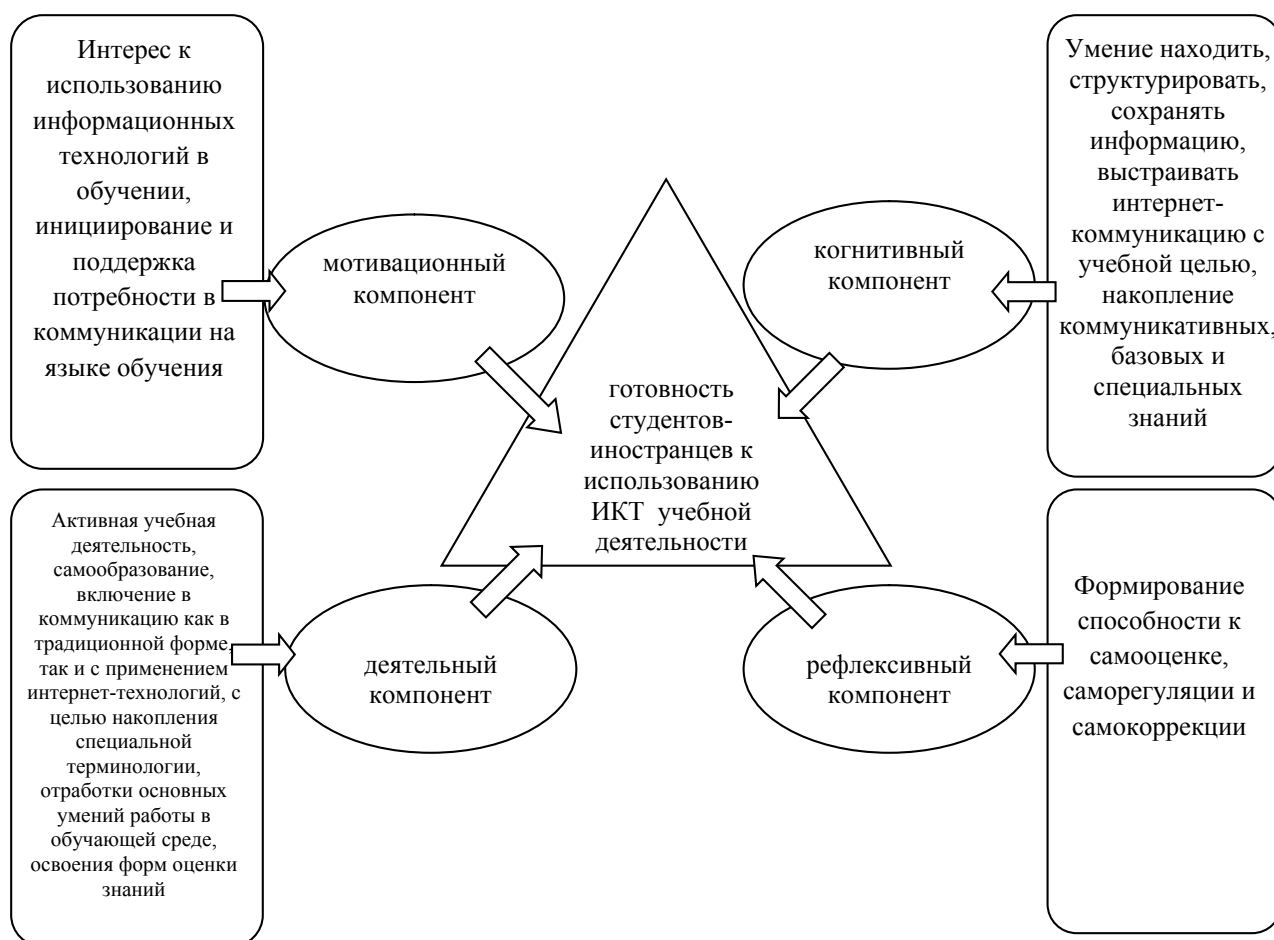
В рамках нашего исследования под информационно-коммуникационными технологиями в образовании мы понимаем процесс сбора, обработки и передачи данных для использования в учебных целях или получения новой информации о состоянии объекта, процесса или явления [2]. Под средствами современных информационно-коммуникационных технологий принято понимать программные, программно-аппаратные и технические средства, а также устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче и возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей (в том числе глобальных) [3]. К техническим средствам современных информационных технологий относятся: флеш-карты, айфоны, смартфоны, планшетные компьютеры, которые позволяют иметь мобильный выход в Интернет; мультимедиапроекторы, позволяющие применять аудио-, видеоматериал; интерактивные доски, веб-камеры, компьютерные классы, в том числе мобильные, составляющие информационно-технологическую базу учебного заведения, и пр. Внедрение ИКТ в образовательный процесс подразумевает интеграцию различных предметных областей с информатикой, что ведет к информатизации сознания и деятельности студентов и

преподавателей, а также к пониманию ими процессов информатизации в современном обществе и образовании.

Организация обучения иностранцев с использованием ИКТ способствует решению следующих дидактических задач: совершенствование образовательного процесса и повышение индивидуализации; сохранение мотивации к обучению на должном уровне; активизация учебного процесса; актуализация учебного контента и ускоренное тиражирование; повышение эффективности самостоятельного изучения материала; возможность самодиагностики и самокоррекции; возможность использовать аудио- и видеоконтент для лучшего освоения учебного материала.

Проанализировав ряд исследований, посвященных учебной деятельности иностранных студентов в российском вузе, мы под готовностью студентов-иностранцев применять информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности будем понимать необходимый уровень сформированности мотивационных, знаниевых, деятельностных и рефлексивных качеств иностранного студента, обеспечивающих успешное использование информационно-образовательных ресурсов и овладение современными формами коммуникации в обучающей среде вуза. Таким образом, под готовностью понимаем сложное интегративное качество личности студента, имеющее четырехкомпонентную структуру [4].

Каждая составляющая имеет свою функцию: иницирующая, информационная, технологическая и регулирующая соответственно для мотивационного, когнитивного, деятельного и рефлексивного компонента. Проанализировав функциональный аспект каждого компонента формируемого качества личности студента, спроектировали структурно-функциональную модель готовности студента к использованию ИКТ в обучении, представленную на рисунке.



*Структурно-функциональная модель готовности студентов-иностранцев к использованию ИКТ в учебной деятельности*

Для диагностики сформированности готовности студентов-иностранцев применять ИКТ в учебной деятельности необходимо оценить сформированность каждого компонента. Были проанализированы, отобраны и адаптированы для студентов-иностранцев средства для диагностики мотивационно-ценностного компонента в виде теста-опросника. Диагностику когнитивного компонента готовности студентов-иностранцев в ходе проведенного эксперимента мы осуществляли с помощью теста по информатике [5]. Деятельностный (практический) компонент готовности к применению ИКТ в учебной деятельности оценивался с помощью анкеты, в качестве основы была взята анкета А.А. Тонхоновой [6]. Диагностика рефлексивного компонента проводилась преподавателем с помощью анкеты оценки уровня рефлексии при формировании готовности к применению информационно-коммуникационных технологий. Анкеты и тест-опросники были адаптированы для иностранных студентов и переведены на английский, испанский, французский и арабский языки для использования на начальном этапе обучения.

В исследовании была разработана модель формирования готовности иностранных студентов к использованию информационно-коммуникационных технологий при обучении в

вузе. Модель состоит из четырех блоков: целевого, методологического, содержательно-методического и диагностического. В методологическом блоке рассматриваются основные задачи, подходы и принципы формирования готовности иностранных студентов к использованию информационно-коммуникационных технологий при обучении. В качестве основополагающих системообразующих принципов построенной модели являются методологические подходы. Это аксиологический, коммуникативно-деятельностный и информационный подходы. В содержательно-методическом блоке содержатся структурные компоненты, а именно: методы и средства, способствующие формированию готовности к использованию ИКТ в учебной деятельности. В диагностическом блоке анализируются критерии и уровни сформированности изучаемого качества.

Разработанная модель был реализована при проектировании и создании обучающей среды подготовительного факультета для иностранных граждан КубГТУ [7]. На портале размещены учебно-методические комплексы различных дисциплин с учетом профиля обучения. Учебные курсы имеют стандартную структуру, содержат обязательные элементы: основные сведения, учебные модули, фонд оценочных средств, информационные ресурсы, интерактивные формы обучения. Модуль «Основные сведения» содержит основные сведения о дисциплине, вводный видеоролик, рабочую программу, глоссарий–переводчик терминов дисциплины с русского на английский, форум, методические указания, расписание онлайн учебных занятий и консультаций, график изучения дисциплины. Учебные модули состоят из интерактивных лекций, дополненных озвученными презентациями, видеолекций, практических заданий. Фонд оценочных средств содержит список вопросов и заданий и тестовую базу по дисциплине.

Для обучения иностранных студентов русскому языку на младших курсах создан информационный образовательный портал «Русский как иностранный» [8]. Портал наполнен электронно-образовательными ресурсами по русскому языку как иностранному. Отличительной особенностью данного ресурса от других курсов является использование приложения SCORM, притекстовые и послетекстовые задания, большой объем структурированного учебного контента, мультимедиаприложения.

Для обучения студентов по основным дисциплинам выбранного профиля преподавателями КубГТУ наполняется модульная объектно-ориентированная среда вуза [9].

Для выбора оптимальной формы организации учебного процесса иностранных студентов в техническом вузе были рассмотрены традиционное, электронное и дистанционное обучение. Проанализировав достоинства и недостатки традиционного и дистанционного обучения, мы пришли к выводу, что для студентов-иностранцев наиболее удачной формой является комбинированное (смешанное - blended learning) обучение,

основанное на сочетании принципов и технологий электронного образования, традиционных аудиторных занятий и самостоятельной работы в традиционной и дистанционной форме [10]. При этом будут реализованы следующие преимущества смешанного обучения:

возможность построения личной образовательной траектории; студенты-иностранцы могут самостоятельно овладеть новой лексикой, подготовиться к занятию, используя онлайн-словари, предтекстовые задания, учебный контент, а вместе с преподавателем отрабатываются полученные знания, проясняются спорные моменты;

повышается мотивация за счет создания комфортного личного образовательного пространства;

учитываются индивидуальные особенности студентов-иностранцев при восприятии и переработке информации;

расширяются возможности получения необходимых знаний, выработка навыков самообучения;

эта форма обучения позволяет внести разнообразие при выборе форм коммуникации студента-иностранца с преподавателем (аудиторные занятия, вебинар, общение в форуме, переписка, работа в лингафонном кабинете и др.);

обеспечивается достижение более высоких образовательных результатов, чем при традиционном обучении, так как предполагается автоматическая обработка и хранение всех видов информации о ходе и результатах общеобразовательной деятельности.

Анализ моделей смешанных форм обучения позволил выбрать более применимую из них для обучения студентов-иностранцев в техническом вузе – это так называемая ротационная модель, или ротация, когда первым этапом является предъявление учебного материала, что происходит с использованием ИКТ и осуществляется в виде самостоятельной работы в условиях виртуальной образовательной среды, а затем происходит отработка материала в аудитории с преподавателем, и далее самостоятельная домашняя работа в интернет-среде [11].

Был проведен педагогический эксперимент, во время которого обучение контрольной группы было организовано в традиционной форме, обучение экспериментальной группы было организовано в созданной обучающей среде, размещенной на платформе Moodle - «Модульная объектно-ориентированная система подготовительного факультета для иностранных граждан КубГТУ». Наиболее наполненными являются курсы: «Основы работы на персональном компьютере», химия и математика. В исследовании использовался одинаковый учебный контент при обучении в обеих группах. В конце обучения на подготовительном факультете для иностранных граждан студенты обеих групп прошли анкетирование и тестирование. Во время тестирования можно было использовать словари,

электронные переводчики и электронные словари. Была подтверждена гипотеза о незначительных различиях между мотивационным и рефлексивным компонентами готовности к применению ИКТ иностранными студентами в учебной деятельности, тогда как между знаниевым и деятельностным компонентами на уровне значимости 0,05 по критерию Вилкоксона-Манна-Уитни выявлены значимые различия [12]. Данный факт был интерпретирован следующим образом: используемый в исследовании для оценки уровня сформированности мотивационного компонента тест-опросник и анкета для рефлексивного компонента готовности к использованию ИКТ показали на этапе констатирующего эксперимента хорошие результаты, которые в ходе первого этапа не претерпели значительных изменений, то есть инвариантны к данным методикам обучения. Основные усилия при обучении студентов экспериментальной группы были направлены на организацию освоения навыков работы в обучающей среде, в результате чего были положительные изменения в знаниевом и деятельностном компонентах формируемого качества личности студента.

Для подтверждения положительной динамики в уровне компонентов готовности к применению ИКТ были продолжены наблюдения за студентами-иностранцами при обучении их на первом курсе КубГТУ. Образовательные ресурсы по русскому языку по дисциплине РКИ размещены на сайте «Русский как иностранный – информационный образовательный портал», образовательные ресурсы по различным дисциплинам размещены в «Системе дистанционного обучения КубГТУ» на платформе Moodle, и все студенты получают логины и пароли для входа в систему. В конце первого года обучения были протестированы студенты обеих групп, участвующих в эксперименте. Анкетирование и тестирование было проведено на русском языке. Тенденция была сохранена, и гипотеза о незначимости различий между мотивационным и рефлексивным компонентами подтверждена, а между знаниевым и деятельностным компонентами выявлены значимые различия на уровне значимости 0,05 по критерию Вилкоксона-Манна-Уитни.

Анализируя итоги проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

- в результате педагогического эксперимента, проведенного на подготовительном факультете для иностранных граждан КубГТУ, в ходе которого была реализована предложенная модель формирования готовности иностранных студентов к применению информационно-коммуникационных технологий, гипотеза об эффективности предложенной методики нашла свое подтверждение;
- наибольшая положительная динамика была зафиксирована по знаниевому и деятельностному компонентам готовности иностранцев к использованию информационных технологий, тогда как мотивационный и деятельностный компоненты, имеющие изначально

средний уровень, не претерпели значительных изменений;

- предложенная в данном исследовании методика применения смешанной формы обучения иностранных студентов в специально созданном виртуальном образовательном пространстве на платформе Moodle эффективна в силу возможности использования аудио- и видеоформатов представления учебного контента и возможности организовать самостоятельную работу иностранцев по освоению различных видов речевой деятельности;
- формирование на начальном этапе обучения готовности иностранных студентов к использованию информационных технологий является необходимым условием их академической успешности в техническом вузе.

### Список литературы

1. Сурыгин А.И. Педагогическое проектирование образовательной программы предвузовской подготовки иностранных студентов. – СПб.: Златоуст, 2008. – 128 с.
2. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.
3. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
4. Егорова А.Ю. Формирование готовности иностранных студентов к обучению в вузе средствами современных информационных технологий [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27091> (дата обращения: 21.05.2018).
5. Информационно-коммуникационные технологии работы в компьютерной сети. - URL: <http://samsdam.net/computer/00005.php> (дата обращения: 21.05.2018).
6. Тонхоноева А.А. Формирование информационной компетентности на основе преемственности в обучении в школе и вузе: дис. ... канд. пед. наук 13.00.01. – Улан-Удэ, 2015. – 229 с.
7. Обучающая среда Подготовительного факультета для иностранных граждан КубГТУ [Электронный ресурс]. - URL: <http://kubanpfdig.ru> (дата обращения: 10.03.2018).
8. Русский как иностранный: информационно-образовательный портал [Электронный ресурс]. - URL: <http://kubaninost.ru/> (дата обращения: 10.03.2018).
9. Модульно объектно-ориентированная среда КубГТУ [Электронный ресурс]. - URL: <http://moodle1.kubstu.ru/> (дата обращения: 10.03.2018).
10. Picciano A., Dziuban C. Blended Learning: Research Perspectives. Needham, MA: Sloan



Center for Online Education, 2007. 312 p.

11. Андреева О. Смешанное обучение как одно из конкурентных преимуществ вузов [Электронный ресурс]. - URL: <http://megaportnn.ru/content/articles/19161> (дата обращения: 21.05.2018).

12. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях. - М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.