

УДК 378.1

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ К УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ВИРТУАЛЬНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СРЕДЫ

Егорова Т.П.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: daswerk@yandex.ru

В статье обоснована необходимость введения пропедевтического (вводного) курса по основам исследовательской деятельности в практику обучения студентов в вузе. Предложена организация такого курса в виде виртуальной исследовательской среды. В результате проведенного опроса преподавателей была разработана структура и содержание такой среды. Среда реализована в виде сайта «Молодой исследователь». Проведен педагогический эксперимент по формированию многокомпонентного качества личности студента – готовности к учебно-исследовательской деятельности. Эксперимент подтвердил положительную динамику готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности при условии организации этой деятельности в виртуальной исследовательской среде. В ходе эксперимента выявлены достоинства предложенной интернет-технологии. Выявлено, что готовность к учебно-исследовательской деятельности является прогностическим фактором успешной исследовательской и проектной деятельности студентов на старших курсах.

Ключевые слова: исследовательская и проектная деятельность, учебно-исследовательская деятельность, готовность студентов к исследовательской деятельности, виртуальная исследовательская среда, пропедевтический курс, многокомпонентное качество

FORMATION OF READINESS FOR EDUCATIONAL AND RESEARCH ACTIVITY OF THE STUDENTS IN THE CONDITIONS OF THE VIRTUAL RESEARCH ENVIRONMENT

Egorova T.P.

Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: daswerk@yandex.ru

In the article the necessity to introduce a propaedeutic (introduction) course on basis of research activity in practice of teaching students in higher education institution is proved. We propose the organization of such a course in the form of a virtual research environment. As a result of carried-out poll of the teachers the structure and the maintenance of such environment were developed. This environment is realized in the form of a web-site «The Young researcher». There was held a pedagogical experiment on the formation of a multi-component quality of the student's personality – readiness for educational and research activity. The experiment confirmed the positive dynamics of the students' readiness to educational and research activities, under the conditions of the organization of this activity in the virtual research environment. During experiment the advantages of the offered Internet technology are revealed. It is revealed that readiness for educational and research activity is a prognostic factor for the successful research and design activities of students on senior courses.

Keywords: research and design activity, educational and research activity, the students' readiness research activity, virtual research environment, propaedeutic (introduction) course, multi-component quality

Высокие темпы информатизации и возрастание роли научных знаний в производственной, экономической, технологической и социальной сферах отражают мировую тенденцию на увеличение доли исследовательской компоненты в структуре деятельности специалистов и ставят перед высшим образованием задачу формирования у студентов личностных качеств, способствующих реализации исследовательского потенциала. Приобщение студентов к исследовательской деятельности при обучении в вузе происходит через их включение в учебно-исследовательскую деятельность и должно начинаться на младших курсах. Несформированность исследовательских навыков студентов отмечается многими исследователями [1, 2, 6]. Как показал констатирующий эксперимент, проведенный КубГТУ (Кубанский государственный технологический университет), у студентов нет знаний по методологии исследовате-

ской деятельности, плохие навыки работы с первоисточниками, не развита способность к самоанализу, не сформированы математические знания, нет достаточных навыков в планировании эксперимента, сборе статистических данных, применении методов математической статистики. Остро ощущается необходимость пропедевтического (вводного, ознакомительного) курса по основам исследовательской деятельности. Нами проанализированы ФГОС ВПО (Федеральный государственный образовательный стандарт) [5] и ООП (Основная образовательная программа) по направлению подготовки «экономист», квалификация «бакалавр» [5]. Такой курс не введен ни в базовую (обязательную), ни в вариативную (профильную) часть ООП. В условиях информатизации образования возможно организовать пропедевтический курс средствами информационно-коммуникативных технологий. Нами такой курс

организован в виде виртуальной исследовательской среды.

Тема исследования определена как формирование готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности в условиях виртуальной исследовательской среды.

Под учебно-исследовательской деятельностью студентов в вузе понимается процесс совместной деятельности студентов и педагога, связанный с проведением учебного исследования, который предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере. Основными этапами учебно-исследовательской деятельности являются: поста-

новка проблемы, изучение литературы по проблеме, подбор методики исследования и практическое овладение ею, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы. С целью проектирования исследовательской среды, способствующей формированию готовности студентов к исследовательской деятельности, структура готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности адаптирована к условиям подготовки бакалавра-экономиста, спроектирована модель формирования исследуемого качества личности и разработан многокомпонентный критерий [4]:

$$K = 0,15 \cdot k_1 + 0,1 \cdot k_2 + 0,16 \cdot k_3 + 0,11 \cdot k_4 + 0,22 \cdot k_5 + 0,26 \cdot k_6,$$

где k_1 – самооценка сформированности мотивационного компонента; k_2 – самооценка сформированности знаниевого компонента; k_3 – самооценка сформированности деятельностного компонента; k_4 – самооценка сформированности рефлексивного компонента; k_5 – показатель исследовательского мастерства студента; k_6 – оценка руководителем исследовательских качеств личности и навыков студента.

Организация научно-исследовательской деятельности в настоящее время немислима без применения современных информационных технологий. Применение информационных технологий позволяет более эффективно организовать все этапы исследовательской деятельности [3]. При включении в исследовательскую деятельность студент приобретает навыки работы с такими информационными продуктами, как поисковые системы, инструментальные средства универсального характера, инструментальные средства для обеспечения коммуникаций, инструментальные средства познавательного характера, специальные программные средства, в том числе программные средства для статистической обработки информации [3]. Таким образом, перечислим информационные технологии, применение которых целесообразно для данного вида деятельности:

– компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы;

– программные средства: средства офисного назначения Word, Access, Excel; специальные программные средства;

– средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, Skype, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными;

– сетевые ресурсы: интеллектуальные и обучающие сайты, поисковые системы, электронные библиотеки, издательские системы.

Для реализации данного проекта была создана виртуальная исследовательская среда на сайте кафедры прикладной математики КубГТУ. Среда оформлена в виде страницы сайта «Молодой исследователь». В проекте участвовали студенты КубГТУ и ИСТЭж (Институт современных технологий и экономики), молодые преподаватели и ведущие преподаватели кафедры. В результате экспертного опроса преподавателей кафедры прикладной математики и преподавателей выпускающей кафедры была разработана структура среды и ее контент. Основное содержание среды: «Основы исследовательской деятельности», «Ссылки на библиотеки, сайты, нормативные документы», «Образцы исследовательских работ», «Новости о конференциях и публикациях», «Фотоархив». На рисунке представлена одна из страниц сайта кафедры и страница «Молодой исследователь».

Нами был реализован педагогический эксперимент по формированию готовности студентов-экономистов второго курса к учебно-исследовательской деятельности. На констатирующем этапе эксперимента у студентов двух групп второго курса – контрольной и экспериментальной – было зафиксировано низкое развитие готовности к исследовательской деятельности, при этом мотивационная составляющая k_1 была достаточно высока. Повышение мотивационной составляющей к исследовательской деятельности у студентов первого курса отмечается многими авторами [1, 2]. При этом очень низки знаниевая и деятельностная компоненты, что является серьезным препятствием эффективного включения студентов в исследовательскую и проектную деятельность.



Рис. 1. Сайт кафедры прикладной математики КубГУ и страница сайта «Молодой исследователь»

Со студентами контрольной группы была организована учебно-исследовательская работа в традиционной форме. Со студентами экспериментальной группы была использована информационно-коммуникативная форма организации исследовательской деятельности. Сравнивая значения различных компонентов готовности к учебно-исследовательской деятельности по окончании формирующего эксперимента,

был сделан вывод о том, что по всем компонентам готовности к учебно-исследовательской деятельности, кроме k_1 (самооценка сформированности мотивационного компонента), различие в конце эксперимента в контрольной и экспериментальной группе значимо, достоверность различия по критерию Манна-Уитни и Вилкоксона не ниже 0,95. Результаты эксперимента представлены на диаграммах:

**Средние значения компонентов готовности к УИД
студентов-экономистов на начало и конец эксперимента
в контрольной группе**

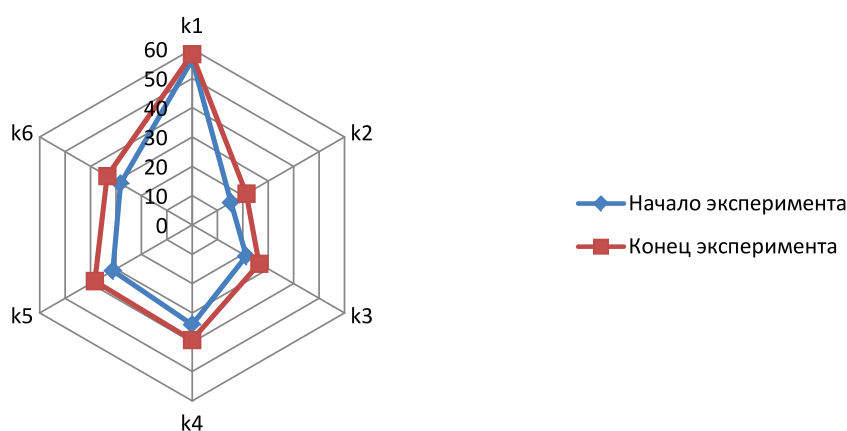


Рис. 2. Результаты эксперимента по формированию готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности в контрольной группе

**Средние значения компонентов готовности к УИД
студентов-экономистов на начало и конец
эксперимента в экспериментальной группе**

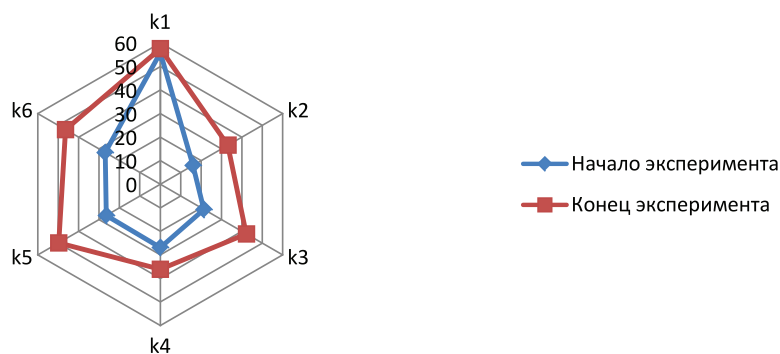


Рис. 3. Результаты эксперимента по формированию готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности в экспериментальной группе

Была проанализирована динамика коэффициента готовности к учебно-исследовательской деятельности

К на начало и конец эксперимента в двух группах, результат представлен в таблице.

Уровни готовности к учебно-исследовательской деятельности студентов экспериментальной и контрольной групп до начала и после окончания эксперимента

Уровень готовности к УИД	Экспериментальная группа до начала эксперимента	Контрольная группа до начала эксперимента	Экспериментальная группа после окончания эксперимента	Контрольная группа после окончания эксперимента
Низкий	19	19	6	17
Средний	1	4	13	6
Высокий	0	0	1	0

Таким образом, проведенный эксперимент показал эффективность применения предложенной методики для формирования готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности. Учебно-исследовательская деятельность – это достаточно сложный вид деятельности, и добиться быстрого результата в эксперименте, который продолжался один семестр, ней не удалось, хотя положительная динамика очевидна.

В ходе педагогического эксперимента была подтверждена гипотеза исследования: готовность студентов к учебно-исследовательской деятельности будет иметь положительную динамику, если будут обеспечены следующие педагогические условия:

- формирование навыков исследовательской деятельности и расширение круга значимых для студента проблем будет организовано в специально созданной Интернет-среде, содержащей пропедевтический курс по основам исследовательской деятельности студентов-экономистов; информацию о возможности участия студентов в исследовательских проектах, конференциях, олимпиадах; ссылки на учебно-методический материал и интернет-ресурсы; образцы исследовательских работ и их презентации;

- стимулирование исследовательской деятельности студентов будет происходить за счет их вовлечение в интернет-общение в рамках исследовательской интернет-среды с другими студентами, преподавателями и специалистами в сфере экономики, занимающимися исследованиями с использованием чатов, форумов, Skype-диалогов.

Перечислим выявленные в результате эксперимента достоинства интернет-технологии формирования готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности:

- оперативность (в любой момент может быть размещена новая или уничтожена устаревшая информация на сайте);

- мобильность (получить консультацию преподавателя можно по электронной по-

чте, возможен обмен документами, созданными в различных приложениях; возможность получить консультацию в режиме on-line или в Skype);

- информативность (доступ к большим объемам информации, как размещенным на сайте, так и по приведенным ссылкам);

- коммуникативность (возможность развивать навыки информационной коммуникации как с другими участниками исследований, так и находить специалистов, способных решать определенный круг задач);

- критичность (возможность просматривать примеры выполнения и оформления исследовательских работ, статьи, доклады других исследователей);

- наглядность (применение мультимедиа, Microsoft-Office – приложений и специальных программ позволяет представлять информацию в удобовоспринимаемом виде);

- *рефлексивность* (возможность анализировать собственную исследовательскую деятельность, оценивать свою исследовательскую работу).

Наблюдения за студентами экспериментальной группы были продолжены, отмечено их частое посещение сайта кафедры и страницы «Молодой исследователь», анализ курсовых работ этих студентов и их активность на конференциях различного уровня позволяют сделать вывод о том, что уровень готовности к учебно-исследовательской деятельности не ниже среднего является необходимым условием качественного выполнения студентами курсовых и выпускных квалификационных работ, а высокий уровень готовности является прогностическим фактором интереса студента к научно-исследовательской работе. Работа по наполнению сайта и улучшению контента сейчас продолжается, планируется проведение еще одного педагогического эксперимента по эффективности применения информационно-коммуникативных технологий при организации исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Афанасова Д.К. Формирование профессиональной компетентности экономиста в учебно-исследовательской деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Оренбург, 2009. – 25 с.

2. Дьячек Т.П. Дидактическая система формирования готовности к исследовательской деятельности будущих социальных работников : дис. ... д-ра пед. наук. – Тамбов, 2002. – 429 с.

3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2010. – 368 с.

4. Егорова Т.П. Структура и критерий готовности студентов-экономистов к учебно-исследовательской деятельности // Вестник сочинского государственного университета туризма и курортного дела. – 2011. – № 4. – С. 123–126.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100 Экономика (квалификация бакалавр). – <http://www.referent.ru/> Режим доступа 15.09.2010.

6. Холодцова И.И. Учебно-исследовательская деятельность как средство профессиональной ориентации старшеклассников: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2007. – 210 с.

References

1. Afanasova D. K. Formirovanie professional'noj kompetentnosti jekonomista v uchebno-issledovatel'skoj dejatel'nosti (Formation of professional competence of economist in educational-research activity) Orenburg, 2009, pp. 25.

2. D'jachek T. P. Didakticheskaja sistema formirovanija gotovnosti k issledovatel'skoj dejatel'nosti budujushhix social'nyh rabotnikov (Didactic system of preparedness to the research activity of future social workers). Tambov, 2002, pp. 429.

3. Polat E. S. Sovremennye pedagogicheskie i informacionnye tehnologii v sisteme obrazovanija: uchebnoe posobie dlja studentov vysshix uchebnyh zavedenij (Modern pedagogical and information technologies in education: a training manual for students of higher educational institutions). Moscow, 2010, pp. 368.

4. Egorova T.P. Struktura i kriterij gotovnosti studentov-jekonomistov k uchebno-issledovatel'skoj dejatel'nosti // Vestnik sochinskogo gosudarstvennogo universiteta turizma i kurortnogo dela no. 4 2011). Sochi, 2011, pp. 123– 126.

5. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovanija po napravleniju podgotovki 080100 Jekonomika (kvalifikacija bakalavr) (Federal state educational standard of higher professional education for the preparation of 080100 Economics(bachelor) Available at: <http://www.referent.ru/> (accessed 15 September 2010).

6. Holodcova I.I. Uchebno-issledovatel'skaja dejatel'nost' kak sredstvo professional'noj orientacii starsheklassnikov (Teaching and research activities as means of professional orientation for high school students) Moscow, 2007, pp. 210.

Рецензенты:

Удовик Е.Э., д.п.н., профессор, Краснодарский кооперативный институт, г. Краснодар;

Шапошникова Т.Л., д.п.н., профессор Кубанского государственного технологического университета, г. Краснодар.

Работа поступила в редакцию 29.11.2013.