

РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА АСПИРАНТУРЫ СРЕДСТВАМИ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

И. А. Шумакова

*Белгородский
государственный
университет*

*e-mail:
shumakova@bsu.edu.ru*

В этой статье раскрываются основные условия селективного отбора в аспирантуру, выделены аспекты развития института аспирантуры: создание института – стажерства; совершенствование содержания образовательных программ подготовки аспирантов, разработка и создание виртуальной образовательной среды.

Ключевые слова: виртуальная образовательная среда, институт – стажерства, стажер-исследователь, подготовка аспирантов.

Проблема повышения инновационной грамотности аспиранта обусловлено тем что в настоящее время остро стоит вопрос о результативности российской аспирантуры как института, обеспечивающего кадровое воспроизводство науки и высшей школы, которая рассматривается, как правило, с двух сторон: «качественной» – снижение качества подготовки и научного уровня диссертационных работ аспирантов и «количественной» – сокращение доли аспирантов, завершающих обучение с защитой диссертации в срок. В своей основе оба этих аспекта чрезвычайно тесно переплетены. Проблема снижения качества подготовки обусловлена комплексом факторов: образовательный компонент аспирантуры не отвечает современным представлениям о высшей ступени образования, аспирантские программы не ориентированы на формирование инновационного стиля мышления будущего ученого; отсутствует преемственность и согласованность между образовательными программами высшей школы и аспирантуры. Следовательно, аспирантская подготовка должна быть «встроена» в вузовскую систему, ее стратегию и политику: вузы должны обеспечивать такую их подготовку, которая отвечает современным вызовам и способствует развитию индивидуальной профессиональной карьеры.

В БелГУ разработана и реализуется комплексная система подготовки научно-педагогических кадров, позволяющая удержать процент выпускников аспирантов с защитой кандидатской диссертации в срок на уровне 67%.

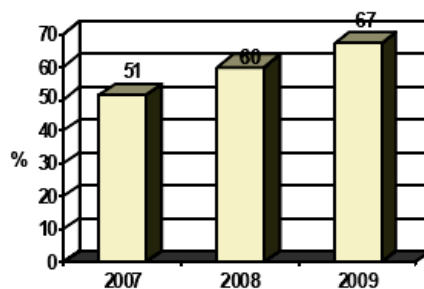


Рис. 1. Количество аспирантов окончивших с защитой в срок

Она включает в себя следующее:

- 1) институт стажерства: подготовка к обучению в аспирантуре по приоритетным направлениям науки для обеспечения потребности кафедр вуза молодыми высоко квалифицированными специалистами;
- 2) введение в образовательную программу подготовки аспирантов бизнес инновационного модуля;



3) создание виртуальной образовательной среды, ориентированной на повышение уровня подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Основной целью введения в вузе института стажеров является селективный отбор кандидатов для поступления в аспирантуру из числа студентов, магистров проявивших за период учебы способности к научно-исследовательской деятельности. Основными задачами подготовки стажеров-исследователей являются:

- содействие более глубокому усвоению стажерами-исследователями изучаемого материала путем введения дополнительных к учебному плану разделов специальных дисциплин по избранной специальности;

- формирование у стажеров-исследователей начального опыта организации научных исследований, ориентированных на решение актуальных, научных и технических задач;

- содействие приобретению стажеров-исследователей опыта представления результатов научной работы в форме докладов, сообщений, публикаций на конференциях, конкурсах, выставках научно-технического творчества;

- подготовка стажеров-исследователей к сдаче кандидатских экзаменов.

Отбор стажеров-исследователей для последующей научной и педагогической работы организуется на кафедрах, в научных подразделениях БелГУ на конкурсной основе. В качестве стажеров для поступления в аспирантуру отбираются студенты пятого курса и магистранты 2 года обучения, имеющие склонность к научно-исследовательской работе и успешно выполняющие учебный план. Кандидаты на стажировку заключают двухсторонний договор с БелГУ об их индивидуальной подготовке для педагогической и научно-исследовательской работы или поступления в аспирантуру после окончания вуза.

Научно-исследовательская работа стажеров-исследователей осуществляется путем привлечения их к решению научно-технических задач в рамках выполнения финансируемых НИОКР или инициативных научных исследований.

Подготовка стажеров-исследователей к научно-исследовательской и научно-педагогической работе или обучению в аспирантуре осуществляется на основе дополнительной образовательной программы в объеме 360 часов, в которую включаются теоретические, практические и семинарские занятия, лабораторно-экспериментальные исследования, а также формы текущего контроля и аттестации.

Программа подготовки стажеров-исследователей составляется на кафедре и утверждается на научно-техническом совете БелГУ.

Стажеры-исследователи, успешно освоившие основную и дополнительную образовательные программы индивидуальной подготовки, на основании рекомендации государственной аттестационной комиссии и кафедры пользуются преимущественным правом при поступлении в аспирантуру, приеме на научную, педагогическую работу в БелГУ. С ними заключается договор о целевой подготовке в аспирантуре.

Таким образом, институт стажерства позволяет установить преемственность программ высшего и послевузовского образования. Максимально снизить отсеивание аспирантов в течение первых лет обучения в аспирантуре и увеличить количество аспирантов защитивших кандидатскую диссертацию до окончания срока обучения в аспирантуре.

Ни для кого не секрет, что к числу основных факторов, определяющих статус современной науки, относится ее способность отвечать запросам рынка, эффективно и быстро проходить путь от выдвижения научной идеи до ее практической реализации. Облик аспиранта сегодня существенно отличается от того, каким он был в прошлом. Сейчас гораздо больше тех, для кого овладение исследовательскими и аналитическими навыками открывает путь в самые разные секторы экономической и общественной жизни – промышленность, администрирование, юридические и финансовые сферы и т.д. Молодые люди, таким образом, пытаются расширить возможности собственного трудоустройства, поскольку наличие высшего образования представляется им недостаточным для карьерного роста в условиях современного рынка интеллектуального труда. Основными компетенциями современного аспи-



ранта являются: эрудиция, знание иностранных языков, опыт работы в команде, опыт презентации результатов исследований и разработок, «узнаваемость» в научной среде, навыки написания конкурсных заявок, знакомство с основами экономики науки, методами коммерциализации результатов исследований и разработок. Все это влечет за собой пересмотр образовательных программ подготовки аспирантов, требует их перевода на новый более современный уровень. Их основная цель – стимулировать поиск практического применения научных результатов и адаптировать научную молодежь к новым профессиональным требованиям с учетом инновационного характера развития экономики.

Программы подготовки аспирантов в нашем вузе носят бизнес-инновационный характер. Это стало возможным благодаря включению бизнес-инновационного образовательного модуля в факультативные дисциплины основной образовательной программы подготовки аспирантов. Этот модуль рассчитан на 150 часов. Он содержит следующие блоки:

Блок 1. Сущность инновационной деятельности бизнес-организаций:

- государственное регулирование инновационной деятельности: российская и международная практика;
- предпринимательство на начальной стадии инновационного проекта;
- управление процессом разработки новых продуктов;
- трансфер и коммерциализация технологий. Оценка коммерческого потенциала технологий (технологический аудит). Жизненный цикл высокотехнологичного товара;
- финансовый анализ инновационных проектов. Венчурное финансирование;
- технология разработки бизнес-плана.

Блок 2. Интеллектуальная собственность на инновационные продукты управление интеллектуальной собственностью.

- коммерческое использование интеллектуальной собственности, стоимостная оценка интеллектуальной собственности;
- основы коммерциализации результатов НИОКР и технологий;
- методические основы патентных исследований. Патентные технологии получения охраняемых продуктов;
- организация торговли лицензиями;
- правовое регулирование охраны интеллектуальной собственности;
- правовая охрана программных продуктов и баз данных.

Введение в образовательную программу подготовки аспирантов бизнес-инновационного модуля позволило нам удовлетворить потребность научной молодежи в инновационных знаниях и навыках. До включения этого модуля в образовательную программу подготовки всего лишь 14% от общего числа аспирантов, обучающихся за счет федерального бюджета, принимали участие в выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ на платной основе. В настоящий момент их количество составляет 35% от общего числа аспирантов.

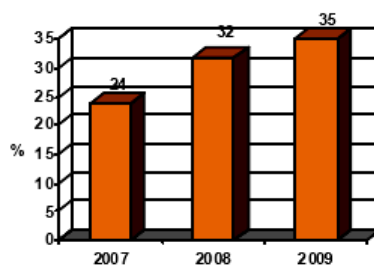


Рис. 2. Количество аспирантов, принимающих участие в выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ на платной основе



Для повышения уровня подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и реализации бизнес-инновационных образовательных программ создана виртуальная образовательная среда, ориентированная на:

- разработку системы электронного обучения, реализующей подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре посредством информационно-образовательных технологий и опосредованного контакта обучаемого и преподавателя;
- разработку организационно-методического комплекта для преподавателей-создателей учебно-методических комплексов по модулям подготовки;
- организацию проведения курсов подготовки авторов-разработчиков учебно-методических материалов для реализации учебного процесса аспирантов;
- разработку учебно-методических материалов для дистанционной подготовки к поступлению в аспирантуру;
- создание портала электронного обучения, позволяющего реализовать и, по возможности, автоматизировать все стороны учебного процесса аспиранта;
- разработку электронных учебно-методических комплексов по философии и истории науки, иностранному языку и специальностям научной подготовки а также по факультативным дисциплинам;
- разработку методик и средств поддержки оффлайновой работы с образовательным контентом экспортируемым из сетевой версии информационно-образовательной среды для локального использования на CD;
- создание новостного форума «Инноватик», дающий возможность аспирантам найти единомышленников в мире научного сообщества;
- облегчение доступа к каталогам электронных ресурсов библиотеки: каталогам фондов, каталогам учебно-методического комплекса, интернет-ресурсам и библиотечным серверам;
- размещение на сайте электронных портфолио научных руководителей с интерактивными возможностями (форумы научных руководителей);
- организацию проведения он-лайн консультаций с аспирантами;
- организацию он-лайн конференции, учебных чатов;
- разработку автоматизированной системы мониторинга оценки качества подготовки аспирантов;
- разработку критериев и реализацию автоматизированной системы мониторинга работы научных руководителей;
- разработку блока системы электронного обучения для автоматизации формирования периодических отчетов аспиранты БелГУ;
- внедрение разработанной системы электронного обучения в систему подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре БелГУ.

Виртуальная образовательная среда Белгородского государственного университета основывается на комплексе программных средств «Пегас», реализующих уникальную технологию создания и распространения мультимедийного образовательного контента, сочетающую простоту разработки и удобство использования образовательных ресурсов. Система «Пегас» обеспечивает работу пользователей в режиме он-лайн через Интернет и локально в режиме офф-лайн или подкастинг.

Комплекс программных средств (КПС) «Пегас» позволяет осуществить организацию электронного обучения на очной и заочной форме в высших и средне-специальных образовательных учреждениях и может быть использован на ступени послевузовского образования. Также КПС «Пегас» является весьма привлекательным для осуществления повышения квалификации и переподготовки специалистов, в том числе и без отрыва от производства.

КПС «Пегас» состоит из 3-х подсистем: подсистема организации сетевого обучения; подсистема управления образовательным процессом; подсистема автоматизации создания электронных образовательных ресурсов для сетевого и локального использования.



Сетевая подсистема «Пегас» (система электронного обучения (СЭО) «Пегас»), базирующаяся на всемирно известной свободно распространяемой системе поддержки интернет-обучения Moodle. Система спроектирована с учётом достижений современной педагогики, акцентируясь на взаимодействии между аспирантами и преподавателями, предназначена для организации обучения с использованием Интернет-технологий и может включать различные учебные материалы: аннотации курсов, ресурсы, задания, темы для обсуждений. В качестве ресурса может выступать любой материал для самостоятельного изучения, проведения исследования, обсуждения: текст, иллюстрация, web-страница, аудио или видео файл и др. При подготовке и проведении занятий в системе «Пегас» преподаватель может использовать набор элементов курса: глоссарий, задание, рабочая тетрадь, форум, чат, урок, семинар, лекция, тест и др. Варьируя сочетания различных элементов курса, преподаватель может организовать изучение материала таким образом, чтобы формы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий.

Система также обеспечивает коммуникационное взаимодействие участников образовательного процесса, реализуемое в форме форумов и чатов, а также обмена посланиями, содержащими, в том числе, задания обучаемым, решения заданий и комментарии. Система поддерживает обмен файлами любых форматов – как между преподавателем и аспирантами, так и между самими аспирантами. Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Есть функция оценки сообщений – как преподавателями, так и аспирантами. Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени. Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и аспиранта: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных учебных проблем. Сервис «Учительский форум» дает преподавателям возможность обсуждать профессиональные проблемы.

Важной особенностью «Пегас» является то, что система создает и хранит портфолио каждого аспиранта: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости. «Пегас» позволяет контролировать «посещаемость», активность аспирантов во время их учебной работы в сети.

СЭО «Пегас» с одной стороны вобрала в себя все достоинства всемирно известных систем Интернет обучения, и учитывает стандарты информационных обучающих систем, с другой стороны ориентирована на организацию учебного процесса, характерного для **российских образовательных учреждений**.

Подсистема управления образовательного процесса позволяет автоматизировать работу сотрудников отделов аспирантуры, докторантуры и дополнительного профессионального образования, а также администраторов системы по организации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий. В системе упрощен процесс подключения учебных групп к учебным курсам в соответствии рабочим учебным планом специальности, перевод аспирантов на следующий курс, осуществление их «восстановления» и т.д. Автоматизирован процесс поиска информации о учебных группах и отдельных аспирантах; обеспечена возможность работы с электронными журналами групп, в том числе генерация отчетов об успеваемости и посещаемости, создание электронных зачетных и экзаменационных ведомостей; автоматизировано управление учебными курсами. Функция обработки лог-файлов предназначена для получения интегральной статистической информации о посещаемости курсов как обучающимися, так и преподавателями и позволяет реализовать систему мониторинга работы аспирантов и научных руководителей.



Одной из серьёзных проблем использования электронных систем обучения является создание качественных электронных учебных материалов. Так как с одной стороны, преподаватели-предметники порою не готовы использовать современные web-технологии и технологии программирования для создания электронных образовательных ресурсов, а с другой стороны ИТ-специалисты зачастую не в состоянии разработать качественный учебный материал. В БелГУ при проектировании учебно-образовательных ресурсов используется новый подход, направленный на достижение высокого качества их подготовки при минимальных затратах времени и других ресурсов. В связи с этим в помощь преподавателям, работающим над созданием УМК, сотрудниками Центра дистанционного обучения БелГУ была разработана **подсистема автоматизации создания электронных образовательных ресурсов для сетевого и локального использования**, представляющая собой комплекс программных и методические средств. Имея данный комплекс, автору-разработчику учебных материалов, достаточно иметь навыки работы со стандартным текстовым редактором. Все материалы электронных учебно-методических комплексов оформляются как документы текстового процессора Word, а затем с помощью специализированной программы преобразуются к виду пригодному для экспорта в систему электронного обучения. Этот способ позволяет существенно экономить время, затрачиваемое на наполнение ресурсной базы системы дистанционного обучения.

Кроме того, используя данный комплекс программных средств, можно реализовать возможность «локального» изучения материалов электронных УМК с компакт-дисков.

Программный комплекс «Пегас» активно используется в образовательном процессе Белгородского государственного университета. «Пегас» применяется для обучения аспирантов, используется в 23 программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, с использованием системы «Пегас».

К сетевым образовательным ресурсам имеют авторизованный доступ аспиранты, преподаватели и сотрудники БелГУ, а также слушали курсов повышения квалификации.

В настоящее время разработаны два «пилотных» электронных учебных курса для обучения аспирантов «История и философия науки» и «Иностранный язык» и созданы ресурсы для проведения сетевых консультаций и форумов по всем дисциплинам аспирантуры. В дальнейшем планируется разработка всех необходимых электронных учебно-методических комплексов для обучения аспирантов и подготовки к поступлению в аспирантуру.

Таким образом, модернизация национальной системы послевузовского профессионального образования предполагает четкое определение целей аспирантской подготовки, среди которых важнейшей становится подготовка специалистов, конкурентоспособных на современном рынке интеллектуального труда, обладающих навыками исследовательской и аналитической работы, способных гибко и результативно реагировать на вызовы быстро меняющегося мира.

DEVELOPMENT OF POST GRADUATE INSTITUTION BY CREATING VIRTUAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

I. A. Shumakova

*Belgorod
State
University*

*e-mail:
shumakova@bsu.edu.ru*

The main terms of a selective choice to post-graduate courses are revealed in given article, the aspects of the post-graduate courses development are marked out, they are creating of the trainee-school institution; the content creation of the educational programmes of post-graduate students training, the development and the creation of the virtual educational environment.

Key words: virtual educational environment, trainee-school institution, post-graduate students training, trainee researcher.