



## **СИСТЕМА ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ В РАЗВИТИИ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**



Электронный архив УГЛТУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет»

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ  
В РАЗВИТИИ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**

Материалы Российской научно-методической конференции  
с международным участием

Екатеринбург  
2018

УДК 378.1(06)  
ББК 74.58я43  
С40

**С40 Система оценки квалификации в развитии вузовского образования России и зарубежных стран** : матер. Рос. науч.-метод. конф. с междунар. участием. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Мин. системные требования : IBM IntelCeleron 1,3 ГГц; Microsoft Windows XP SP3; Видеосистема Intel HD Graphics; дисковод, мышь. – Загл. с экрана. – 16,36 Мб.

ISBN 978-5-94984-667-4

В сборнике представлены материалы конференции, проходившей в Уральском государственном лесотехническом университете 26–27 апреля 2018 г. Конференция проходила по следующим темам: «Профессиональные компетенции высшей школы и профессиональные квалификации в профессиональной деятельности современной России», «Актуальные проблемы подготовки кадров для цифровой экономики России», «Школа – вуз – работодатель: экосистема партнерства».

Сборник рассчитан на преподавателей вузов.

Ответственный за выпуск – доц. С.В. Щепочкин  
Ответственный секретарь – Т.А. Партина, начальник  
методического отдела УМУ

УДК 378.1(06)  
ББК 74.58я43

ISBN 978-5-94984-667-4

© ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», 2018

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*Уровень образованности человека тем выше, чем шире сфера деятельности и выше степень неопределённости ситуаций, в которых он способен действовать самостоятельно, чем более широким спектром возможных способов деятельности он владеет, чем основательнее выбор одного из таких способов.*

*[Солодова Е.А. Новые модели в системе образования: Синергетический подход. 2012]*

В связи с тенденциями развития социально-экономической ситуации в стране и мире усиливается внимание к кадровому потенциалу современного производства, к сфере подготовки квалифицированных кадров. Изменения во взаимоотношениях человека и рынка труда заставляют работника осваивать новые виды профессиональной деятельности, поскольку, для того чтобы быть успешным и конкурентоспособным, человек в современном мире должен быть готовым к любым изменениям, быть способным адаптироваться к ним, обладать потребностью и способностью к саморазвитию.

В связи с этим перед высшим профессиональным образованием встает задача совершенствования структуры образовательной системы в соответствии с требованиями инновационного развития экономики с целью подготовки профессионально мобильных специалистов, создания системы непрерывного профессионального образования, доступного для каждого человека независимо от его квалификации и уровня образования.

Зачастую от высшего образования в соответствии с сиюминутными потребностями рынка труда требуют «моментальных» действий – выдачу специалистов с конкретной компетентностно-ориентированной подготовкой, при этом сами работодатели не желают брать выпускников на работу, если они заранее не опробованы в деле. Участие работодателей в проектировании и реализации образовательных программ вуза минимально, наиболее популярной формой взаимодействия остается организация производственной практики студентов.

Единственным решением в такой ситуации продолжает оставаться последовательная реализация концепции современного высшего образования как открытой системы, призванной гибко и адекватно реагировать на потребности рынка труда, учитывать интересы различных стейкхолдеров: государства, профессионального сообщества, абитуриентов

и их родителей. При этом ключевыми становятся критерии, которые ориентированы на проверку качества результатов реализации образовательной программы, например соответствие сформулированных в профессиональной образовательной программе планируемых результатов, учебных планов, рабочих программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных материалов профессиональным стандартам; успешное прохождение выпускниками профессиональной образовательной программы процедуры независимой оценки квалификации и т.п.

Усилить практическую направленность высшей школы возможно только за счет активной интеграции корпоративного и производственного обучения с академическим, фундаментальным образованием, обеспечивающей увеличение материально-технического оснащения, внедрение в образовательные программы больше практических дисциплин, привлечение в образовательный процесс больше преподавателей-практиков. Важно, что при таком подходе выпускник легче будет преодолевать психологический диссонанс между обучением и жизнью: «...обучение – это стабильность, жизнь – неопределенность и риск; обучение – это общение с преподавателями, жизнь – столкновение с самыми разными людьми, которые тебе ничего не должны. Отсюда – боязнь студентов столкновения с реальной жизнью» [Яницкий О.И., 2009].

Инкорпорированность работодателей в образовательную деятельность, несомненно, позволит обеспечить необходимое качество и «доверие» к образованию со стороны личности, общества, государства, бизнеса. Однако не стоит также сбрасывать со счетов оправдавшую себя многими поколениями инженерных кадров сложившуюся в высшем образовании систему генерации «отложенных» знаний, возможно, не востребованных сегодня на рынке, однако ориентированных на долгосрочную перспективу, позволяющих формировать в обучающихся стремление самостоятельно ставить задачи и самостоятельно их решать.

«Рамочный» характер Федеральных государственных образовательных стандартов предусматривает разработку основных профессиональных образовательных программ, образовательная траектория в которых имеет проблемно-ориентированный характер и направлена на развитие творческих способностей обучаемых, на стимулирование их к генерации знаний, к самообразованию. В основе таких ОПОП лежат актуальные требования современных работодателей, овладение трудовыми функциями, совокупное выполнение которых обеспечивает достижение целей профессиональной деятельности, а следовательно, овладение профессией. Образовательный процесс должен включать

мастер-классы и семинары с участием специалистов, руководителей крупных предприятий и т.п.

«Слабым звеном» в реализации востребованной профессиональной программы до сих пор остается отсутствие стимула для инвестирования работодателей (фирм, организаций, предприятий и т.д.) в образование своих будущих сотрудников. В условиях же формирования инновационной российской экономики как никогда необходимо развитие различных форм взаимодействия системы высшего образования и предприятий для внедрения опыта корпоративного и производственного обучения в образовательный процесс вузов на любых этапах подготовки кадров. Это существенно повысит как качество высшего образования, так и его результативность, т. е. наличие осязаемого, потенциально оцениваемого результата.

*И.Г. Первова, д-р хим. наук,  
зав. кафедрой физико-химической  
технологии защиты биосферы УГЛТУ*

*Часть 1*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ  
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
КВАЛИФИКАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

УДК 378.02

**С.И. Колесников**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**НОВАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ  
И ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ\***

В статье раскрываются требования новой промышленной революции к содержанию высшего образования, современные методы и технологии образования, основные институциональные изменения в высшем образовании, которые произойдут в результате влияния НПр.

*Ключевые слова:* высшее образование, гуманитаризация, системный подход, управленческий подход, изменения в технологии мышления, методы и технологии образования, институциональные изменения.

**S.I. Kolesnikov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

**THE NEW INDUSTRIAL REVOLUTION  
AND HIGHER EDUCATION**

The article reveals the requirements of the new industrial revolution to the content of higher education, modern methods and technologies of education, the main institutional changes in higher education that will occur as a result of the influence of the NIR.

*Key words:* higher education, humanitarization, system approach, management approach, changes in thinking technology, methods and technologies of education, institutional changes.

---

\* По материалам публичной лекции Щедровицкого П.Г. «Вызовы новой промышленной революции в управлении университетом» в Уральском федеральном университете 05–06 февраля 2018 г.

В настоящее время человечество стоит на пороге новой промышленной революции, что означает беспрецедентно быстрое развитие и распространение основных технологических инноваций.

Развивая эту мысль, Клаус Шваб (основатель и бессменный президент Всемирного экономического форума в Давосе) в своей книге «Четвертая промышленная революция» пишет: «Из множества разнообразных и увлекательных задач, стоящих перед современным обществом, наиболее важной и впечатляющей является осознание и формирование новой технологической революции, которая предусматривает как минимум преобразование человечества. Мы стоим у истоков революции, которая фундаментально изменит нашу жизнь, наш труд и наше общение. По масштабу, объему и сложности это явление ... не имеет аналогов во всем предыдущем опыте человечества.

Нам еще только предстоит осознать всю полноту темпов развития и размаха новой революции. Представьте себе неограниченные возможности общества, в котором миллиарды людей связаны между собой мобильными устройствами, открывающими беспрецедентные горизонты в сфере обработки и хранения информации и доступа к знаниям. Или подумайте об ошеломляющем сочетании зарождающихся технологических прорывов в самом широком спектре областей, включая, для примера, искусственный интеллект, роботизацию, Интернет вещей, автомобили-роботы, трехмерную печать, нанотехнологии, биотехнологии, материаловедение, накопление и хранение энергии, квантовые вычисления. Многие из этих инноваций только зарождаются, но приближаются к тому переломному моменту, когда начнут развиваться, наслаиваясь и усиливая друг друга, представляя из себя переплетение технологий из мира физики, биологии и цифровых реалий» [1, с. 8].

Новая промышленная революция выдвигает к содержанию высшего образования 4 основные требования: гуманитаризация, системный подход, управленческий подход, изменения в технологии мышления.

Рассмотрим их подробнее.

Гуманитаризация образования – это система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и, таким образом, на формирование личностной зрелости обучающихся [2].

Для формирования всесторонне развитой личности, адаптированной к социокультурной среде, в высшем образовании необходим блок гуманитарных дисциплин, которые дают представление об обществе и человеке. К таким дисциплинам, в частности, относятся история, социология, политология, психология, педагогика, философия, культура



речи и деловое общение, иностранные языки. Причем выпускник, имеющий среднее общее образование, должен знать, помимо официального и родного, как минимум два иностранных языка. А это требует кардинального изменения школьной программы и подготовки педагогических кадров, способных успешно решать эти задачи.

Системный подход в практике образовательного учреждения помогает преодолению «стандартного» мышления и стереотипов, порождающих проблемы в развитии системы образования; способствует пониманию способов управления в соответствии с принципами системного мышления; формирует способности выявления взаимосвязей между внешними и внутренними по отношению к системе процессами и явлениями; вырабатывает умение прогнозировать будущее поведение систем и готовность менять структуру системы, связи между ее элементами и их функционал [3].

Управленческий подход включает следующие уровни: управление деятельностью научно-педагогического коллектива; управление деятельностью преподавателя; управление деятельностью обучающегося. Управление в сфере образования имеет такие специфические особенности, как непосредственное и личностно включенное взаимодействие со всеми субъектами образовательного процесса; необходимость дифференциации и индивидуализации образовательных услуг; зависимость функционирования организации от поведения потребителей; сложность определения параметров качества; необходимость владения совершенными навыками работы с потребителями [4, с. 18].

Изменения в технологии мышления. В XXI веке по мере автоматизации рутинной деятельности обладание как можно большим числом техник мышления выходит на первый план. Сейчас существует около 1000 техник мышления, среди которых метод мозгового штурма, метод синектики (используется для решения проблем и поиска новых идей посредством использования аналогий и переноса стоящих перед исследователем задач на готовые решения, существующие в различных сферах и областях), управление производством, управление проектами, командное управление, креативные инструменты.

Современные методы и технологии образования должны включать метод проектного обучения, метод кейсов, геймификацию и онлайн-обучение.

Главная идея проектного обучения заключается в том, чтобы студент почувствовал себя на занятиях активным участником образовательного процесса, а не пассивным исполнителем воли преподавателя. Целью проектного обучения является создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие

знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (выявление проблем, сбор информации, наблюдение, проведение экспериментов, выдвижение гипотез, обобщение); развивают аналитическое мышление [5].

Метод кейсов заключается в подготовке специалистов, умеющих действовать в ситуациях неопределённости, высокой степени риска, способных анализировать ситуации и принимать оптимальные решения. Основная цель метода кейсов – организовывать студенческое обсуждение для решения многополярных задач, которые могут возникнуть в процессе реальной трудовой деятельности. Перед студентами ставится задача («презентация проблемы») обычно осуществляется преподавателем) и рассматриваются различные варианты её решения [6]. Отличительной чертой данного метода является большая трудоемкость разработки кейсов.

Геймификация предполагает использование в процессе обучения игровых элементов. Для более глубокого освоения материала обучающийся должен осуществить пробное (игровое) действие в безопасном режиме, которое позволит ему спрогнозировать возможное будущее: определить возможные сценарии, выстроить алгоритмы, оценить ресурсы. Геймификация включает деловые игры и симуляторы, которые в последнее время базируются на современных IT-технологиях, воспроизводящих виртуальную реальность. Существенным ограничением на данный момент широкого использования технологий виртуальной реальности является их высокая стоимость.

Онлайн-обучение (e-learning, дистанционное обучение, электронное обучение) – это метод получения новых знаний с помощью Интернета в режиме реального времени. На данный момент индустрия e-learning – одна из самых быстро развивающихся в мире технологий в сфере образования. В силу своего удобства онлайн-обучение становится все более популярной формой. Онлайн-обучение позволяет решить одну из основных проблем, препятствующих образованию и саморазвитию, – нежелание возвращаться за «школьную парту». Обучение через Интернет прекрасно подходит для тех, кто живёт в отдалённых районах, а также для тех, кто в силу определённых причин не может посещать очную форму обучения, в частности лица с ограниченными возможностями здоровья. Несомненными преимуществами онлайн-курсов являются:

- 1) возможность для обучающегося самостоятельно выстраивать график обучения;

2) свободный выбор. Обучающийся выбирает любой из доступных курсов обучения, а также самостоятельно планирует время, место и продолжительность занятий;

3) доступность. Независимо от географического положения и времени обучающийся имеет доступ к образовательному ресурсу и материалам курса;

4) технологичность – использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий [7].

Новая промышленная революция вызывает и необходимость институциональных изменений в высшем образовании. К таким изменениям относятся: индивидуальная образовательная программа, валоризация, общественно-профессиональная аккредитация образовательных программ, глобализация, новые пространственные решения, преподаватели – свободные агенты рынка.

Индивидуальная образовательная программа – это программа образовательной деятельности обучающегося, составленная на основе его интересов и образовательного запроса и фиксирующая образовательные цели и результаты. Назначение индивидуальной образовательной программы – способствовать самоопределению обучающегося в той или иной предметной области; помочь обучающемуся составить проект своего образовательного пути в выбранной области; показать перспективы развития данной предметной области; представить проблемность предметной области, различные подходы и точки зрения с последующим их обсуждением; создать условия для организации учебно-исследовательской деятельности с учетом индивидуальных интересов; расширить образовательное пространство обучающегося; помочь обучающемуся овладеть техниками самоорганизации, необходимыми для реализации своего образовательного уровня [8]. Особенно актуальной индивидуальная образовательная программа является для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, под влиянием новой промышленной революции предполагается упразднение образовательных организаций традиционного типа вследствие самостоятельного формирования образовательной траектории самим обучающимся.

Валоризация в образовании предполагает разработку новых технологий на базе производимых знаний, защиту интеллектуальных прав и их продажу. Затраты преобразования информации в знания соответствуют трем уровням общих способностей субъекта – обучаемости, интеллекту, креативности. Важным элементом процесса образования является умение использовать приобретенные знания на практике и получать доходы в виде интеллектуальной ренты. Именно это ноу-хау

и обеспечивает использование знаний как ценного ресурса и на его основе приращение богатства, создание новой стоимости. Феномен экономики, основанной на знаниях, определяется следующими особенными характеристиками:

1) знания как воспроизводственный ресурс безграничны, при этом они быстро устаревают (моральный износ), их необходимо постоянно обновлять, они с огромной скоростью распространяются и стремительно увеличиваются в масштабах;

2) высокая эффективность системы знаний требует адекватной научной технической базы – развития современных информационных и коммуникационных технологий;

3) изменяются способы передачи знаний – используются дистанционные образовательные технологии;

4) интенсифицируется экспорт знаний и образовательных услуг, знания превращаются в глобальный воспроизводственный ресурс [9].

Общественно-профессиональная аккредитация образовательных программ предполагает вовлечение работодателей и общественности в оценку результатов образовательного процесса. Вовлечение работодателей позволяет синхронизировать качественные и количественные требования современных рабочих мест и программ основного и дополнительного образования. В качестве примера можно привести движение Worldskills, которое зародилось в 50-е годы прошлого столетия, по совершенствованию навыков рабочих специальностей, в рамках которого проводятся чемпионаты и разрабатываются профессиональные стандарты на основе лучших практик. Ключевыми заказчиками на Worldskills являются компании-разработчики новой техники. При этом стандарты новой техники формируются параллельно со стандартами новых компетенций.

Участвуя в разработке профессиональных стандартов, система образования может получать обратную связь от работодателей. На начало 2018 года было утверждено 966 профессиональных стандартов, при этом только 14 % существующих профессий (их около 7000) охвачено утвержденными профессиональными стандартами. Следует подчеркнуть, что с момента разработки профстандарта до момента выпуска первых специалистов проходит от 4 до 11 лет. За это время компетенции и стандарт уже устаревают.

Глобализация в образовании – процесс все большего приспособления системы обучения к запросам глобальной рыночной экономики. Нарастающая зависимость последней от знаний (так называемая «экономика знаний») порождает идею создания Единой мировой образовательной системы, основанной на единых образовательных

стандартах. Учебная деятельность всех без исключения групп населения становится основным средством развития и воспроизводства, т. е. складывается перманентно обучающееся общество. Резко возрастает спрос на образование, особенно высшее, происходит его массовизация. Развивается открытое и дистанционное обучение. В результате возникает парадоксальная ситуация: с одной стороны, происходит невиданное, вплоть до общепланетарного, расширение образовательного пространства людей; с другой – резко, до необходимого минимума, суживается пространство образования, нацеленного на обогащение и развитие полноценной личности [10].

Новые пространственные решения (кампус). Современные университетские кампусы должны включать в себя следующие территории: основное пространство в виде площади как места социальных взаимодействий; рекреационные территории (парки, «зеленые» кулуары для отдыха и занятий); коммуникационные пространства, обеспечивающие короткие связи для пешеходной доступности всех объектов кампуса; «центральные пространства» – места для публичных мероприятий: сборов, выступлений, проведения общеуниверситетских праздничных торжеств. В университетах должны быть созданы «умные аудитории», приспособленные к активным формам обучения, и «рабочие пространства», оснащенные современным оборудованием, инструментами, приспособлениями, где обучающиеся смогут свободно экспериментировать и создавать вещи как самостоятельно, так и в составе группы.

Преподаватели – свободные агенты рынка. Как известно, основой свободного рынка является право любого производителя создавать любой товар или услугу и предлагать её потребителям и право потребителя приобретать любой предлагаемый товар или услугу у любого производителя. Цена при этом определяется в результате договоренности между продавцом и покупателем [11]. Отсюда следует, что преподаватель будущего самостоятельно без вмешательства государства или университета будет формировать образовательные программы и осуществлять поиск желающих получить соответствующие знания, договариваясь с каждым о цене за предоставляемую услугу.

В заключение приведу слова Президента РФ В.В. Путина, прозвучавшие в Бюджетном послании Федеральному собранию Российской Федерации 01 марта 2018 года: «В мире сегодня накапливается громадный технологический потенциал, который позволяет совершить настоящий рывок в повышении качества жизни людей, в модернизации экономики, инфраструктуры и государственного управления. Насколько эффективно мы сможем использовать колоссальные возможности технологической

революции, как ответим на её вызов, зависит только от нас. И в этом смысле ближайшие годы станут решающими для будущего страны.

Опираясь на лучшие практики и опыт, нам нужно в короткие сроки провести модернизацию системы профессионального образования, добиться качественных изменений в подготовке студентов прежде всего по передовым направлениям технологического развития».

### *Библиографический список*

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 138 с.
2. Российская педагогическая энциклопедия. URL: <https://pedagogicheskaya.academic.ru/989/> (дата обращения 02.03.2018).
3. Искрин Н.С., Чичканова Т.А. Менеджмент в образовании: системный подход // Образование и науки. 2015. № 1 (120). URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-v-obrazovanii-sistemnyu-podhod> (дата обращения 02.03.2018).
4. Ситаров В.А. Педагогический менеджмент как теория и практика управления образовательным процессом // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 3. С. 18–23.
5. Технология проектного обучения. URL: <https://infourok.ru/statya-tehnologiya-proektnogo-obucheniya-516917.html> (дата обращения 02.03.2018).
6. Грузкова С.Ю., Камалеева А.Р. Кейс-метод: история разработки и использования метода в образовании // Современные исследования социальных проблем: электрон. науч. жур. 2013. № 6 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/keys-metod-istoriya-razrabotki-i-ispolzovaniya-metoda-v-obrazovanii> (дата обращения 02.03.2018).
7. Что такое онлайн-обучение или e-learning? URL: <https://kogio.ru/faq/general/elearning/> (дата обращения 14.03.2018).
8. Никитина С. В. Индивидуальная образовательная программа: миф или реальность? URL: <http://agrosursk.ru/home/2012-12-17> (дата обращения 14.03.2018).
9. Степанова Т.Е. Закон валоризации знаний // Креативная экономика. 2012. № 12. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-valorizatsii-znaniy> (дата обращения 14.03.2018).
10. Щелкунов М.Д. Образование в эпоху глобализации // Вестник экономики, права и социологии. 2008. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-v-epohu-globalizatsii-1> (дата обращения 14.03.2018).
11. Википедия. URL:<http://ru-wiki.org/wiki> (дата обращения 14.03.2018).

УДК 378.14:630.31

**Н.О. Вербицкая, Р.С. Чекотин, М.А. Корж**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ПРОФЕССИЙ И КВАЛИФИКАЦИЙ В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ (НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАТОРА ХАРВЕСТЕРА И ФОРВАРДЕРА)**

Статья посвящена формированию новой высокотехнологичной профессии в контексте современных лесозаготовок. Эта профессия – оператор лесозаготовительной техники – относится к работе на многофункциональных машинах с процессорным управлением. Эти профессии уже имеют свои компетенции на чемпионатах мирового мастерства. Однако в России – стране, активно развивающей лесозаготовительную отрасль, – эта профессия пока не получила всеобщего признания.

*Ключевые слова:* высокотехнологичные профессии, оператор лесозаготовительных машин с процессорным управлением, харвестер, форвардер.

**N.O. Verbitskaya, R.S. Chekotin, M.A. Korzh**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **FORMATION OF NEW PROFESSIONS AND QUALIFICATIONS IN THE FOREST INDUSTRY (ON THE EXAMPLE OF OPERATOR HARVESTER AND FORWARDER)**

The article is devoted to the formation of a new high-tech profession in the context of modern logging. This profession – the operator of logging technology relates to work on multifunction machines with processor control. These professions already have their own competencies in world championships of World Skills. However, in Russia – a country actively developing the logging industry – this profession is not yet universally recognized.

*Key words:* high-technology professions, operator of forest harvesting machines with processor control, harvester, forwarder.

С вступлением в действие закона 238-ФЗ «О независимой оценке квалификаций» и активным внедрением высокотехнологичных машин и технологий в различные отрасли экономики в России происходит процесс обновления традиционных профессий. Диапазон обновлений

довольно широк – от футуристических профессий будущего до условно новых профессий, связанных с технологическим обновлением отраслей производства.

К таким новым профессиям в лесозаготовительной отрасли относятся профессии оператора лесозаготовительных машин с процессорным управлением – харвестера и форвардера. Эти профессии уже имеют собственные компетенции на мировых чемпионатах World Skills. Однако в России – стране, активно развивающей лесозаготовительную отрасль, – данная профессия еще не является общепризнанной. Она приравнивается к традиционной профессии тракторист, хотя с технологической точки зрения относится к сфере высокотехнологичных производств.

Работа оператора осуществляется на многофункциональных машинах с процессорным управлением. Производительность техники зависит от её качества и мощности, от природных условий. Однако ключевой фигурой при этом является человек-оператор, но не самой надёжной благодаря тому, что он легко отвлекается и подвержен утомлению. Частота отказов в системах управления по вине человека составляет от 20 до 95 % [1, с. 36].

Существует множество современных лесозаготовительных машин, но самыми сложными являются валочно-сучкорезно-раскряжёвочные машины (харвестеры) с компьютеризированным управлением, предназначенным для контроля выполнения технологических операций. В процессе работы этих машин время обработки предмета труда (время цикла) и точность выполнения технологических операций в большой мере зависят от факторов, определяющих функциональную деятельность оператора [2, с. 185]. Исследование влияния этих факторов на оператора помогает разработать рекомендации по ускорению и увеличению объёма заготовок лесозаготовительными машинами, а также уменьшить влияние техники на лесную среду. То есть, другими словами, изучение факторов, влияющих на работу оператора, позволяет повысить экономическую и лесохозяйственную эффективность.

Необходимо отметить возросшее влияние человеческого фактора на эффективность процесса производства сортиментов с использованием современной лесозаготовительной техники, которым нельзя пренебрегать при планировании хозяйственной деятельности предприятия. Все это дает основание для вывода о перспективности более детального исследования данного процесса и его закономерностей с целью выявления и количественной оценки влияния наиболее существенных факторов, относящихся к квалификации оператора [1, с. 36].



В процессе подготовки операторов ключевым этапом обучения является получение практических навыков взаимодействия с оборудованием, машиной на симуляционных тренажерах. Важность и потребность в симуляционном обучении нашли свое отражение во многих научных исследованиях.

Более углубленные исследования трудовой деятельности оператора проводятся с использованием электромиограммы (ЭМГ) и электроэнцефалограммы (ЭЭГ). В первом случае – это метод анализа биоэлектрических потенциалов, возникающих в мышцах человека (оператора) при возбуждении мышечных волокон. Данный метод используется для оценки функционального состояния двигательного аппарата при осуществлении трудовой деятельности оператором [3, с. 42]. Анализ ЭМГ-сигналов позволяет определить планируемое движение человека и передать нужную команду компьютеру при создании человеко-машинного интерфейса.

Второй тип – это исследования с использованием электроэнцефалограммы. ЭЭГ-исследования – это метод получения и обработки биоэлектрических потенциалов, возникающих в мозге человека (оператора) при осуществлении трудового или иного действия. ЭЭГ-исследования предполагают изучение процессов мозговой деятельности оператора, которые помогают углубить знания о человеко-машинном взаимодействии, для разработки нейрометодики по подготовке операторов, ориентированной на создание и развитие устойчивых человеко-машинных систем для повышения эффективности их работы [4, с. 68].

Новая профессия оператор лесозаготовительных машин, как мы видим, имеет многоаспектный характер, связанный как с научными исследованиями, так и с практической, экономической и предпринимательской деятельностью.

### *Библиографический список*

1. Макуев В.А., Дац Ф.А., Клубничкин В.Е. Обучение человека-оператора как основная задача управления зарубежной лесозаготовительной техникой // Надёжность и качество: тр. междунар. симпозиума. Пенза, ПГУ, 2010. С. 36–38.
2. Рябухин П.Б., Абраменко А.С. Система «человек – машина – среда» в лесном комплексе // Вестник Красноярск. гос. аграрн. ун-та. 2009. № 4. С. 184–186.
3. Зименко К.А., Боргуль А.С., Маргун А.А. Анализ и обработка сигналов электромиограммы // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2013. № 1 (83). С. 41–43.

4. Вербицкая Н.О., Чекотин Р.С. Формирование нейрометодики профессионального обучения в условиях человеко-машинного взаимодействия // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2017. Т. 9. № 2. С. 62–73.

УДК 378.146

**О.В. Курыло**

УО «Белорусская государственная  
сельскохозяйственная академия»  
г. Горки, Республика Беларусь

### **О РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ В ВУЗЕ**

В статье описывается рейтинговая система обучения, которая дает возможность провести комплексную оценку способностей и усилий, необходимых для конкретной работы, у отдельных студентов.

*Ключевые слова:* рейтинговая система, контроль, оценка знаний.

**O.V. Kurylo**

Belarusian State Agricultural Academy  
Gorki, Republic of Belarus

### **ABOUT THE RATING SYSTEM OF CONTROL IN THE UNIVERSITY**

The article introduces ratings system of training, which makes it possible an objective of a range of assessment of individual students' abilities and effort required a particular job.

*Key words:* rating system, control, evaluation, knowledge.

Любая трудовая деятельность, в том числе и процесс обучения, предполагает оценку ее результатов. Количественная оценка знаний студентов, несмотря на некоторую условность принимаемых за основу показателей, необходима, поскольку позволяет точно и объективно оценить результаты учебы. В качестве одной из технологий в современной практике высшего профессионального образования часто рассматривается рейтинговая система обучения, позволяющая студенту и преподавателю выступать в виде субъектов образовательной деятельности, т.е. являться партнерами.

Рейтинг дословно в переводе с английского – это оценка, некоторая численная характеристика какого-либо качественного понятия. Обычно под рейтингом понимают накопительную оценку или оценку, учитывающую предыдущую. Разные авторы по-своему определяют рейтинговую систему. Для М.П. Батура, А.В. Ломако, Л.Ю. Шилина это «совокупность правил, методических указаний и соответствующего математического аппарата, реализованного в программном комплексе, обеспечивающем обработку информации как по количественным, так и по качественным показателям индивидуальной учебной деятельности студентов, позволяющем присвоить персональный рейтинг (интегральную оценку, число) каждому студенту в разрезе любой учебной дисциплины, любого вида занятий, а также обобщенно по ряду дисциплин» [1].

Л.И. Варенова, В.Ж. Куклин, В.Г. Наводнов считают, что рейтинг – это «сумма баллов, набранная студентом в течение некоторого промежутка времени по определенным правилам, не изменившимся в течение этого промежутка» [2].

В.П. Симонов предлагает такие определения: «накопительный рейтинг – это набор студентом (обучающимся) суммарного коэффициента результатов его обучения за определенный период в ходе систематической экспертизы преподавателем его знаний, умений, навыков», а также «суммарная оценка степени обученности и квалификации будущего специалиста за определенный период времени, выраженная в баллах или относительных показателях (процентах)» [3].

Рейтинговая система оценки знаний студентов не нарушает имеющийся принцип оценки, но существенно расширяет его возможности, способствует более точной, объективной и оперативной оценке. Оценка результатов производится гласно, открыто, на базе объективных критериев, устанавливаемых на основе обязательного минимума знаний, определяемого государственными образовательными стандартами. Целевой функцией рейтинговой системы оценки знаний студентов является повышение качества их знаний, а конкретными задачами – обеспечение объективности и достоверности оценки [4].

Рейтинговая система обучения предполагает многобалльное оценивание студентов и дает возможность объективно отразить в баллах расширение диапазона оценивания индивидуальных способностей студентов, их усилий, потраченных на выполнение того или иного вида работы. Существует большой простор для создания блока дифференцированных индивидуальных заданий, каждое из которых имеет свою «цену». Правильно организованная технология рейтингового обучения позволяет с самого начала уйти от десятибалльной системы

оценивания и прийти к ней лишь при подведении итогов, когда заработанные студентами баллы переводятся в привычные оценки. Кроме того, в систему рейтинговой оценки включаются дополнительные поощрительные баллы за оригинальность, новизну подходов к выполнению заданий для самостоятельной работы или разрешению научных проблем. У студентов имеется возможность повысить учебный рейтинг путем участия во внеучебной работе (участие в олимпиадах, конференциях; выполнение индивидуальных творческих заданий, рефератов и т.д.). При этом студенты, не спешащие сдавать работу вовремя, могут получить и отрицательные баллы. Вместе с тем поощряется более быстрое прохождение программы отдельными студентами.

При использовании рейтинговой системы:

- основной акцент делается на организацию активных видов учебной деятельности, активность студентов выходит на творческое осмысление предложенных задач;

- во взаимоотношениях преподавателя со студентами есть сотрудничество и сотворчество, существует психологическая и практическая готовность преподавателя к факту индивидуального своеобразия «Я-концепции» каждого студента;

- предполагается разнообразие стимулирующих, эмоционально-регулирующих, направляющих и организующих приемов вмешательства (при необходимости) преподавателя в самостоятельную работу студентов;

- преподаватель выступает в роли педагога-менеджера и режиссера обучения, готового предложить студентам минимально необходимый комплект средств обучения, а не только передает учебную информацию; обучаемый выступает в качестве субъекта деятельности наряду с преподавателем, а развитие его индивидуальности выступает как одна из главных образовательных целей;

- учебная информация используется как средство организации учебной деятельности, а не как цель обучения.

Рейтинговая система обучения обеспечивает наибольшую информационную, процессуальную и творческую продуктивность самостоятельной познавательной деятельности при условии ее реализации через технологии личностно-ориентированного обучения (проблемные, диалоговые, дискуссионные, эвристические, игровые и другие образовательные технологии).

Таким образом, рейтинговая система позволяет объективно контролировать всю учебную деятельность студентов, стимулирует познавательную активность и помогает им планировать свое учебное время.

*Библиографический список*

1. Батура М.П. Рейтинговая система обучения на базе современных компьютерных технологий: метод. пособие для преподавателей и студентов. Минск: БГУИР, 1994. 183 с.
2. Варенова Л.И. Интенсивная технология рейтингового обучения. М.: Академия, 1993. 163 с.
3. Игнатов В.Г. Профессиональная культура и профессионализм государственной службы: контекст истории и современность. Ростов н/Д: МарТ, 2000. 256 с.
4. Кукушкин В.С. Введение в педагогическую деятельность. Ростов н/Д: МарТ, 2002. 217 с.

УДК 378.8

**Н.Н. Черемных**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**ОПЫТ УЧЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ  
В ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ**

Отражен многолетний опыт учета профессиональной направленности и междисциплинарных связей на примере геометро-графического и конструкторского профилей в техническом образовании.

*Ключевые слова:* профессиональная направленность, междисциплинарные связи, лесопромышленная техника.

**N. N. Cheremnykh**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**EXPERIENCE OF ACCOUNTING PROFESSIONAL DIRECTION  
AND INTERDISCIPLINARY RELATIONS IN ENGINEERING  
TECHNICAL DISCIPLINES**

Reflects the long-term experience of accounting for professional orientation and interdisciplinary relations on the example of geometric and graphic profiles and engineering profiles in technical education.

*Key words:* Professional orientation, interdisciplinary relations, forestry equipment.

В настоящем сообщении остановимся на вопросе, вынесенном в заголовок, применительно к дисциплинам геометрографического и конструкторского профиля технического вуза [1–5].

Даже сегодня при главенствующей роли в современном обществе экономистов и юристов никто не будет возражать против утверждения, что основу всех преобразований, в том числе и при капитализме, представляет инновационная высокотехнологичная инженерная деятельность. Общество весьма сильно зависит от своих ученых и инженеров и постоянно требует от них новых творческих идей, воплощенных в машинах, технологиях и во всем, что окружает нас и создает комфортные условия проживания.

Инженерно-технические дисциплины позволяют «создавать» для студента различные профессиональные ситуации, развивать большой творческий потенциал, профессиональное мышление будущего механика, технолога, способности к наглядному моделированию и конструированию. В частности (с чем студент сталкивается уже на первом семестре обучения) геометро-графическая подготовка – основа формирования проектного (конструкторского) мышления в последующих дисциплинах (детали машин и основы конструирования, грузоподъемные машины, наземные транспортно-технологические машины и комплексы и т. д. и т. п.).

Высокий уровень абстрактности учебного материала, особенно в начертательной геометрии, для всех поколений инженеров-лесотехников является характерным для данной дисциплины на первом семестре обучения в вузе. Учебники, написанные по данной дисциплине учеными из ведущих машиностроительных, строительных, судостроительных, авиационных вузов РФ, рассчитаны на подготовленного абитуриента, как правило, знакомого с черчением в школе, страдают оторванностью от дальнейшего образовательного процесса.

Следует отметить, что содержание технических дисциплин геометрографического и конструкторского профилей входит составной частью в жизненный цикл изделия (маркетинг, разработка технического задания, техническое предложение, технический и рабочий проекты, инженерный анализ, технологическая подготовка производства, собственно производство, эксплуатация, модернизация, утилизация с учетом экологических требований).

Факторы, ограничивающие возможность адаптации рассматриваемых нами дисциплин к требованиям потребителей их услуг – выпускающим кафедрам, – многочисленны. Вместе с тем отмечаем наличие резервов улучшения ситуации. Начальный этап в этом вопросе – систематическое отслеживание структуры потребностей в знаниях

и навыках, непосредственно используемых в последующей цепочке дисциплин, особенно на этапах курсового проектирования.

Задачи, примеры с профессиональной направленностью осуществляют плавный переход от простого к сложному, от репродуктивной схемы решения задач к инженерно-творческим, изобретательским моделям. Заметим, что репродуктивная составляющая, несмотря на то, что в высшем образовании активно идут инновационные процессы, еще часто доминирует в вузовской практике. В этом случае методы творчества присутствуют на уровне ознакомления, а задачу развития профессионально значимых качеств личности в традиционной системе образования решают в основном на последних курсах в спецдисциплинах. К этому времени у студента складывается стереотипное мышление, приводящее в дальнейшем к творческой инертности выпускника технического вуза. Это, в свою очередь, отрицательно сказывается на адаптации молодого специалиста (бакалавра) к конкретным производственным условиям. И в этом мы не увидим никакого проявления непрерывного образования.

Профессиональная направленность материала с первых дней учебы в вузе напоминает студенту о той среде, в которой ему предстоит работать, а междисциплинарные связи показывают применимость даваемых ему знаний в последующих дисциплинах, в конструкциях конкретных машин, технологических схемах, планировках и т. д. Мотивационный настрой студента-первокурсника налицо.

Даже материалы инженерной графики (начертательная геометрия и черчение) используют в конкретных разделах конкретных дисциплин, специальностей и направлений. К примеру, востребованность этих знаний демонстрируем на примере оптимизации раскроя одного из самых распространенных у нас в отрасли предметов труда – бревна (сечение конуса плоскостью – получаем или гиперболу или параболу); поверхность вращения – однополосной гиперболоид вращения – это поверхность струй пара при методе парового уплотнения технологической щепы в варочных котлах ЦБП; развертки бумажной тары, емкостей для технологической щепы и стружки (циклоны, бункеры, напольные подсосы-сметки пневмотранспортных систем); скрещивающиеся прямые – оси конической шестерни и венца в гипоидной передаче в задних мостах автомобилей; метод прямоугольного треугольника для определения натуральной величины отрезка прямой общего положения – на примере амортизаторов (газели). Другой пример – определение истинной длины ножек (их 3) вешалки для одежды. Здесь использование и метода прямоугольного треугольника, и метода перемены плоскостей

проекций, и метода плоскопараллельного перемещения, и метода вращения вокруг проецирующей прямой или вокруг линий уровня. Материал по проекциям прямых, тупых и острых углов соотносится с конструкцией передних крыльев «Студебеккера» ( $90^\circ$ ) и «Урала» (больше  $90^\circ$ ).

Примеры заданий по компьютерной графике в учебном пособии нашего вуза (гриф УМО и гриф НМС Минобрнауки РФ) содержат 21 задание кинематических схем по приводам лесотранспортных машин. Там же – примеры деталей типа фланцев и подшипниковых крышек редукторов различных исполнений и модификаций (используются при конструировании любого редуктора).

В конструкциях цепных передач (приводы смесителей, приводы механизма подачи лесопильной рамы, приводы рольгангов и конвейеров лесопромышленных механизмов и машин, приводы распредвалов двигателей внутреннего сгорания (ДВС)) мы видим профессиональную направленность и наличия междисциплинарных связей. При расчетах и конструировании ременных передач задействованы схемы простых двухшківных передач (круглопильные, фуговальные, рейсмусовые станки лесопильной рамы), угловых (ДВС), полуперекрестных (шпалооправочный станок Драчкова ШОСД-7) и т. д. и т. п.

В разделах по грузоподъемным машинам упор сделан на перегрузчики хлыстов ЛТ-62, ЛТ-62А, ЛТ-62Б, ЛТ-62М; консольно-радиальный перегрузчик ПХК-28; лесоперегрузчик КБ572-Б; кран консольно-козловой К-12,5; кран мостовой на 12,5 т (используется, к примеру, в Бисертском опытно-показательном леспромхозе). Все краны были разработаны СНИЛПом (засл. изобр. РСФСР Ю.С. Щевелев – выпускник УЛТИ). По грейферным захватам лесных грузов в вузе имеются плакаты всей линейки гидрогрейферов СНИЛПа. Не обходятся без внимания (при изучении сил в передачах редукторов) и расчетные схемы для пильных валов: усилия резания, надвигания, натяжения ременной передачи (при ее наличии), вес пильного диска (он значителен в раскряжевочных агрегатах типа АЦ-2).

Участие в работе Евразийских симпозиумов (в рамках Евроазиатских лесопромышленных форумов) дает «пищу» для примеров в учебном процессе из конструкций харвестеров, форвардеров с колесными формулами  $6 \times 6$ ;  $8 \times 8$ ; автоматизированных линий (до 120 операций) габаритами не больше  $2,5 \times 2,5 \times 2,5$  м и т. д. и т. п.

По современной терминологии все это практико-ориентированная деятельность автора и преподавателей кафедр «Детали машин» и НГиМЧ до объединения.



Вышесказанное стало реальностью, начиная с первых лет работы автора в УЛТИ, благодаря работе в сплавной конторе, двух передовых леспромхозах, трактороремонтном заводе, знакомству с гусеничной техникой в Советской армии, работе по хоздоговорам (взаимодействие с КБ, НИИ, заводами-изготовителями оборудования, государственными проектными институтами). Положительную роль в этом сыграл тот факт, что кафедра ДМ вела конструктивные части дипломных проектов кафедр АПП, ТОЛП, транспорта леса, а также за 50 лет около 100 полностью конструкторских дипломов. Автор был членом ГЭК (ГЭК) у ЛИФ-АПП (34 года), периодически в ГАКе кафедр ТОЛП и транспорта леса. Работая на кафедре НГиМЧ, участвовал в совещаниях по инженерной графике в 7 ведущих технических вузах РФ. Около 10 лет был руководителем секции курсового дипломного проектирования НМС УГЛТУ, где просмотрел десятки выпускных квалификационных работ нескольких факультетов.

### *Библиографический список*

1. Черемных Н.Н. и др. Базовая графическая подготовка в лесотехническом вузе // Совершенствование подготовки учащихся и студентов в области графики, конструирования и стандартизации: межвуз. сб. Саратов, 2010. С. 123–125.
2. Черемных Н.Н. и др. О ранней профилизации графических компетенций студента-лесотехника // Научно-методические проблемы геометрического моделирования, компьютерной и инженерной графики в высшем профессиональном образовании: сб. ст. междунар. науч.-метод. конф. Пенза, 2009. С. 164–165.
3. Шангина Е.И. Концепция графического образования студентов высшей школы в современных условиях // Сборник трудов всероссийского совещания заведующих кафедрами графических дисциплин вузов РФ. Челябинск, ЮУрГУ, 2007. Т. 2. С. 192–200.
4. Черемных Н.Н. и др. Сочетание традиций и инноваций в географической подготовке кадров для механических служб ЦБП. // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. тр. по матер. междунар. науч.-практ. конф. Тамбов, 2013. Ч. 28. С. 157–158.
5. Черемных Н.Н. и др. О междисциплинарных связях кафедр НГиМЧ и деталей машин // Состояние, проблемы и тенденции развития графической подготовки в высшей школе: сб. тр. всерос. совещ. зав. кафедрами графических дисциплин вузов РФ. Челябинск, ЮУрГУ, 2007. Т. 1. С. 202–204.

УДК 378.14:070

**Н.Я. Макарова**  
Российский государственный  
гуманитарный университет, г. Москва

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЖУРНАЛИСТА  
КАК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
АКАДЕМИЧЕСКОГО И МЕДИАСООБЩЕСТВ**

В условиях информационного общества подготовка журналиста в рамках системы профессионального образования присуща систематическим изменениям содержания компетенций, что приводит к тесным отношениям факультетов журналистики и представителей работодателей. Это взаимодействие является ключевым фактором обеспечения качества образования и конкурентоспособности выпускников.

*Ключевые слова:* профессиональные компетенции журналиста, журналистское образование, информационное общество, рынок труда.

**N.Ya. Makarova**  
Russian State University for the Humanities, Moscow

**PROFESSIONAL COMPETENCES OF A JOURNALIST  
AS A RESULT OF THE INTERACTION OF ACADEMIC  
AND MEDIA SOCIETY**

In the conditions of information society the preparation of a journalist as part of the vocational education system inherent in systematic changes in the content of competences, which leads to a close relationship faculties of journalism and representatives of employers. This interaction is a key factor in ensuring the quality of education and competitiveness of graduates.

*Key words:* professional competences of a journalist, journalism education, information society, labor market.

Проблема подготовки будущих специалистов в сфере журналистики приобретает большое значение при наблюдаемых быстрорастущих темпах развития информационного общества, присущих сегодняшнему дню. В выработке совместного подхода к уровню подготовки журналистов, формировании актуальных требований заинтересованы прежде всего представители средств массовых коммуникаций и университетов – основные участники процесса профессионального медиаобразования. Более того, необходимо осуществлять постоянное взаимодействие представителей медиабизнеса и академического

сообщества для выработки требований к профессиональной подготовке студентов-журналистов в условиях набирающих обороты в отечественной экономике рыночных отношений. Таким образом, актуальность содержания компетенций, освоение которых необходимо студенту факультета журналистики в свете современных направлений образовательного процесса, требований потенциальных и будущих работодателей, информационных запросов общества, не подлежит сомнению. «Несомненно, что данная проблема напрямую связана с требованиями отрасли массовых коммуникаций и вопросами трудоустройства молодых журналистов. Главной задачей высшего профессионального образования принято считать формирование специалистов, не только способных разрабатывать и использовать средства труда и методы, но и умеющих действовать и применять полученные знания в новых условиях – условиях конкурентной рыночной экономики» [1, с. 29].

Дополнительные споры порождает и тот факт, что журналистская профессия является не только одной из «высшего разряда» творческих, но и трудно, до конца не определяемых с точки зрения набора профессиональных компетенций. Существует позиция, что журналистов как таковых готовить вообще не нужно. Приводящие такой тезис специалисты зачастую и вовсе выступают за возрождение нечто подобного советской реалии «движения рабкоров»: достаточно того, чтобы СМИ предоставляли право освещать различные социальные сферы соответствующим представителям, являющимся в каждой из них профессионалами: например о медицине – сотрудник учреждения здравоохранения, о промышленности – эксперт или работник отрасли и т. п.

Приверженцы такой теории считают, что основная задача современного журналистского образования – просто «научить журналистике», т. е. ознакомить студентов с общей технологией работы над журналистским текстом, продемонстрировать главные методы и приёмы работы в профессии журналиста. Такой опыт, действительно, успешно реализуется прежде всего за рубежом: ярким представителем может выступить Школа журналистики штата Миссури. Нечто похожее предоставляют студентам и набирающие популярность в современной России частные, или авторские, школы и курсы журналистики.

Сторонники же противоположной точки зрения ратуют за сохранение приоритетов, свойственных классическому образованию, увеличение количества учебных часов в плане для изучения основных и дополнительных предметов социально-гуманитарного цикла и филологических дисциплин (русский язык, риторика, стилистика, техника

речи, история и теория, основы отечественной и зарубежной литературы и журналистики).

Сопоставление этих подходов в системе координат реальной практики преподавания журналистских программ представляет одну из важных проблем отечественного журналистского образования.

При этом оба противоборствующих лагеря сходятся во мнении, что без совершенствования существующих методик и проведения диверсификации формального и содержательного наполнения учебных планов и программ, реализуемых в системе подготовки журналистов, полноценное медиаобразование в России на нынешнем этапе практически невозможно.

Кроме того, важно отметить, что повышение качества образования как одна из важнейших гуманитарных задач каждого государства традиционно является проблемой не только нашей страны, но мирового сообщества в целом.

Другие серьёзные задачи перед подготовкой будущего специалиста сферы массовых коммуникаций создаёт и постоянное расширение доступа к информации, рост информационных «аппетитов» общества, создаваемые потребителями информации фильтры и прочие требования к предоставляемым СМИ данным.

Профессор Я.Н. Засурский отмечает, что «наблюдаются серьёзные изменения в самой журналистике. Современный журналист обладает цифровыми технологиями, которые позволяют одновременно работать на газету, радио, телевидение, сеть, а также для мобильной журналистики. Такая универсализация зиждется на конвергенции информационных процессов, в которых начало визуальное соединяется с началом слуховым и началом текстовым. Конечно, это всё приводит и к новым подходам при подготовке студентов: сегодня такой универсальный журналист должен быть способен работать одновременно для нескольких СМИ разных типов. Мы ещё раз подчёркиваем острую необходимость фундаментальной подготовки журналистов, а также прямую и тесную связь мастерства с уровнем аналитических способностей журналиста, глубины и широты его знаний, которые должны быть использованы им на универсальном уровне» [2, с. 5].

Нет сомнений, что эта проблема находится в тесной связи с трендами медиаотрасли и вопросами будущего трудоустройства подготавливаемых специалистов. Главной задачей высшего профессионального образования является формирование специалистов, которые способны не только разрабатывать и использовать методы и «орудия» труда в областях определённой деятельности, но и уметь также действовать и применять полученные знания в новых условиях – в данном случае

в условиях рыночной конкурентной экономики. «Законы конкуренции требуют от маркет-субъекта высокой адаптивности к требованиям свободного рынка, непрерывного совершенствования человека во всех сферах его деятельности в разрезе идей и принципов полного (всеобщего) качества» [3, с. 46].

Журналистика – действительно высоко конкурентное направление, в котором не только просуществовать, но утвердить себя как настоящего профессионала способен далеко не каждый, в том числе выпускник факультета журналистики. Не стоит забывать и предъявляемые завышенные, а зачастую попросту заведомо невыполнимые требования потенциальных и будущих работодателей, желающих видеть в уже молодом журналисте своего медиа синтез специалистов сразу нескольких отраслей социально-гуманитарного знания: и филолога, и экономиста, и правоведа. Вместе с этим такой человек должен одновременно успевать демонстрировать высокий уровень практической подготовки, который вполне может соответствовать квалификации специалиста информационных технологий, поскольку современный журналист, по мнению работодателей, должен также владеть навыками вёрстки, веб-дизайна и даже создания сайтов.

Между тем реальная практика показывает, что даже если такой «безупречный» молодой журналист и существует, то зачастую всё равно не может найти себе хотя бы какую-то работу по полученной специальности. Причину такого явления пытается объяснить М.А. Шишкина: «Набор претензий работодателей к свежее испечённым журналистам, которые только что из университетов, стал уже классическим – мол, некомпетентны, необразованны, более того – ленивы, амбициозны, а работать не умеют и т.д. Очевидно, что редакциям сегодня более подходят молодые люди, не обладающие специальным образованием, но ради сенсации готовые броситься в любое пекло. Само собой, такими «специалистами» куда проще манипулировать, чем человеком, помнящим о собственном достоинстве и имеющим университетское образование» [4, с. 49].

При этом в существующую проблему между представителями СМИ и СМК в целом, работниками университетов и сферы образования вообще вклинивается и государство. Применительно к нынешним реалиям нашей страны именно оно пока ещё остаётся главным заинтересованным в молодых специалистах лицом, так как выделяет из бюджета средства на подготовку весомой части студентов факультетов и отделений журналистики. Именно поэтому требования к профессиональной компетентности будущих журналистов, будь то студенты бакалавриата или магистратуры, медиабизнес и академическая

среда должны формировать вместе с государством. При таком подходе, кстати, учитывается не только уже упомянутый рыночный аспект, но и так называемый «социальный заказ» на специалиста-журналиста, который бы не только умел эффективно зарабатывать средства, но и осознал бы всю ответственность перед обществом и конкретными людьми, а в отдельных случаях и причастность к судьбе страны как таковой.

### *Библиографический список*

1. Макарова Л.С., Ручина Л.И. Журналистское образование в ННГУ им. Н.И. Лобачевского: актуальные аспекты и тенденции развития // Вестник Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. Сер. Инновации в образовании. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2008. № 4. С. 26–31.
2. Засурский Я.Н. Журналистское образование в информационном обществе // Вестник МГУ. Серия 10. Журналистика. 2006. № 4. С. 3–9.
3. Кортюв С.В., Солонин С.И. Качество образования: проблемы и задачи изменения внутренней среды вуза // Болонский процесс и качество образования. Опыт вузов: учеб.-метод. пособие. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2005. С. 43–52.
4. Шишкина М.А. Когда некому работать // Главный редактор. 2007. № 4. С. 48–52.

УДК 378.115

**А.Б. Кондрашихин**

Институт экономики и права (филиал)  
ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»,  
г. Севастополь

## **ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ В СИСТЕМУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА**

Рассмотрены задачи согласования требований профессиональных стандартов учителя высшего профессионального образования, государственных образовательных стандартов и основы образовательного процесса по методике выполнения функциональных обязанностей в новых условиях профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* образовательная организация, педагог, профессиональный стандарт, рабочий день.

**A.B. Kondrashihin**

Institute of Economics and Law (branch)  
«Academy of Labor and Social Relations», Sevastopol

**THE IMPLEMENTATION OF FUNCTIONAL DUTIES  
IN THE SYSTEM OF THE PROFESSIONAL STANDARD  
OF THE UNIVERSITY TEACHER**

The tasks of coordinating the requirements of professional standards of the teacher of higher professional education, state educational standards and the basis of the educational process are considered by the method of implementation of functional duties in the new conditions of professional activity.

*Key words:* educational organization, teacher, professional standard, working day.

Совершенствование систем оценки квалификации преподавательского труда в высших учебных заведениях опирается на действующую нормативно-правовую базу и опыт зарубежных стран [1]. При этом базис учебного процесса (материально-техническая база образовательной организации (ОО), интеллектуальный потенциал кадрового состава, методики и технологий передачи знаний, комплексы их научного сопровождения) подвержен трансформациям в силу принятия новых нормативных требований. Необходимость адаптации параметров учебного процесса возникает, например, с принятием Федеральных государственных образовательных стандартов [2], профессиональных стандартов [3], законов и иных нормативных актов, которыми создаются новые условия для осуществления профессиональной деятельности и выполнения профессиональных функций преподавателями.

В свою очередь, контроль качества учебного процесса выполняется по нескольким уровням, а результатом становится сформированный у выпускника вуза набор компетенций как обобщённая характеристика его специальной подготовки для работы в народном хозяйстве, общественном секторе. Одновременно в учебные технологии вплетаются инновационные элементы, возникающие в результате научных исследований преподавателей и сотрудников ОО (так называемая вторая половина рабочего дня – ВПРД) [4].

Оценка квалификации и качества учебного процесса – комплекс мероприятий, осуществляемых выделенным кругом субъектов оценочных отношений, последовательность и частота которых регламентирована нормативными документами, а измерительные процедуры

выполняются инструментами квалиметрии [5] как в отношении научно-педагогического работника, так и компетенций обучающихся. При этом часть регламентов и инструкций разрабатывается внутри ОО и должна быть согласована с учебным планом, штатным расписанием, нагрузкой профессорско-преподавательского коллектива, имеющимися техниками фиксации результатов (структурой индивидуального плана работы преподавателя, балльной шкалой оценки ВПРД, индивидуальными картами фиксации действий из ВПРД, таблицами компетенций и др.). С целью эффективного и бережного использования базиса учебного процесса оправданным видится приём имплементации должностных (функциональных) обязанностей каждого преподавателя в изменяющуюся совокупность нормативных требований к его профессиональной квалификации.

Начиная с 2015 г., к нормативным требованиям имплементируются положения профессиональных стандартов, например для преподавательского состава в региональном научно-образовательном пространстве [6, 7]. В таких условиях целесообразно контрольные операции обосновывать отчётной документацией преподавателя, кафедры, подразделений ОО. Недостающие в ходе адаптации элементы базиса дополняются в материальной форме (приобретение оборудования, основных фондов, комплектующих, программного обеспечения и др.) и нематериальной (инновационные педагогические разработки, научное обоснование в читаемых дисциплинах, научно-коммуникативные взаимодействия с субъектами хозяйствования и др.), создаваемой преподавательским ресурсом ВПРД. Функциональные обязанности преподавателя являются внутренним документом ОО, легко корректируются, отображая изменчивость внешней среды профессиональной деятельности и уровни профессиональной квалификации. Перспективным видится внедрение типовых функциональных обязанностей.

### *Библиографический список*

1. Присвоение ученых званий доцента и профессора, выдача аттестатов о присвоении указанных ученых званий, а также лишение, восстановление указанных ученых званий: офиц. сайт Мин-ва образования и науки России. URL: <https://минобрнауки.рф> (дата обращения 23.01.2018).

2. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ № 7



от 12 января 2016 г. 21 с. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/380302.pdf> (дата обращения 18.02.2016).

3. Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования. Профессиональный стандарт (ПС): утв. приказом Мин-ва труда и соц. защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н. Зарег. в Минюсте России 24.09.2015 N 38993. 77 с.

4. Должностная инструкция профессора. ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений».

5. О введении в действие Порядка планирования и учёта времени педагогических работников, отнесённых к профессорско-преподавательскому составу ОУП ВО «АТиСО»: приказ ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений» № 00-39 от 25 мая 2016 г. 9 с. URL: [http://sevatiso.ru/uploads/Нормы\\_времени\\_daa04.pdf](http://sevatiso.ru/uploads/Нормы_времени_daa04.pdf) (дата обращения 18.02.2016).

6. Кондрашихина О.А. Роль высшего психологического образования в формировании психологической культуры местного сообщества // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. 2015. URL: <http://www.elib.osu.ru/handle/123456789/14-19>

7. Мехренцев А.В. Экспертно-адаптационный подход к формированию современных квалификаций операторов лесных машин с интеллектуальными системами удаленного управления в целях рационального природопользования // Инженерная школа XXI века: традиции, достижения, инновации: матер. науч.-метод. конф. с междунар. участием. Екатеринбург, 2016. С. 15–18.

УДК 378.146

**А.С. Красиков**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭКЗАМЕНЕ**

Рассматриваются в сравнении три метода оценки знаний студентов. Даются рекомендации по выбору методики оценки знаний.

*Ключевые слова:* оценка знаний, экзамен, зачет, тест, преподаватель, студент.

**A.S. Krasikov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **EVALUATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES AT THE EXAMINATION**

Three methods of assessing students' knowledge are considered in comparison. Recommendations are given on the choice of methods for assessing knowledge.

*Key words:* assessment of knowledge, exam, offset, test, teacher, student.

Хочу поделиться опытом оценки знаний студентов на экзаменах и зачётах. Именно так это и называлось, «оценка знаний», до введения термина «профессиональные компетенции». Получение высокой оценки является одним из стимулов изучения дисциплины. Для части студентов – одним из основных стимулов.

В мою бытность студентом (конец 60-х – начало 70-х) и в первые годы работы преподавателем в УЛТИ экзамены сдавали исключительно по билетам. В билете было обычно 2–3 вопроса. Одним из вопросов могла быть задача. Для оценки знаний применялась пятибалльная шкала, а фактически четырёхбалльная, так как оценка «кол» не выставлялась.

Экзамены принимались обычно в устной форме. Преподаватель выслушивал студента, задавал дополнительные вопросы и имел возможность достаточно точно оценить знания студента по темам вопросов в билете. При этом экзамен по билетам всегда имеет элемент лотереи: одни вопросы сложнее, а другие легче; один материал студент прочитал, а другой не успел и т.д. Вопросов всего 2 или 3, и большую роль играет то, какой вопрос достанется. К недостаткам метода можно отнести и то, что экзаменационные вопросы заранее сообщаются студентам, и студенты к экзамену готовятся только по этим вопросам.

В 1986 году я был командирован на 3 года в Эфиопию для преподавания в Бах-Дарском политехническом институте. Там использовалась американская (с их слов) система оценки знаний. Знания оценивались по 100-балльной шкале и выставлялось пять оценок:

- 86–100 баллов – А «отлично»;
- 70–85 баллов – В «хорошо»;
- 60–69 баллов – С «удовлетворительно»;
- 50–59 баллов – D «слабо»;
- < 50 баллов – F «провал».

Студент мог иметь в сессию не более двух оценок D «слабо», если таких оценок было больше, то студент отчислялся. Таких отчислений было крайне мало.

Экзамены сдавались в письменном виде. Группа в полном составе рассаживалась по одному человеку за столом. На доске было написано 8–10 вопросов. Каждый вопрос в зависимости от сложности имел свою максимальную цену в баллах и оценивался в зависимости от полноты и правильности ответа. При правильных и полных ответах на все вопросы студент мог получить в сумме максимально 100 баллов. Ответы должны были быть краткими и конкретными.

На ответы отводилось время 45–60 минут. Два преподавателя находились в аудитории и следили, чтобы не было списывания.

Преподаватель проверял ответы, выставял оценки и раздавал листы с ответами и оценками за каждый вопрос студентам. Приходилось тщательно и точно проверять ответы, чтобы студенты не пришли с вопросом: «А почему у меня за одинаковый ответ с другим студентом оценка меньше».

Сейчас в университете действует шкала оценки компетенций, предусматривающая при правильных ответах:

на 86–100 % заданий ставить оценку «отлично»;

71–85 % заданий – оценку «хорошо»;

51–70 % заданий – оценку «удовлетворительно»;

менее 50 % – оценку «неудовлетворительно».

При традиционной методике проведения экзаменов преподавателю сложно оценить знания по 100-балльной шкале. Балл приходится ставить, внимательно посмотрев на потолок. Кроме того, преподаватель ставит оценки весьма субъективно, за красивые бантики вполне может добавить несколько баллов.

В.А. Поповым в УГЛТУ была разработана, внедрена и широко используется «Автоматизированная система контроля знаний и обучения» (АСКО). Я широко использую АСКО при оценке профессиональных компетенций студентов на экзаменах и зачетах. Эта система позволяет увеличить производительность труда и вместе с тем повысить объективность оценки знаний.

Во время теста студент отвечает на 15–20 вопросов. Всего преподаватель готовит 150–250 вопросов, чтобы они реже повторялись. Вопросы заранее студентам не сообщаются, и студент при подготовке к тесту повторяет весь пройденный материал. Подготовка качественных тестов при использовании АСКО требует значительных затрат времени, но эти затраты оправдывают себя.

Для некоторых дисциплин трудно или даже невозможно составить вопросы для автоматизированного контроля. Прежде всего это предметы, где требуется творческий подход к решению поставленных задач. В этих случаях я использую эфиопский опыт моей работы. Всем студентам даю 6–10 одинаковых вопросов, на которые они отвечают письменно. Я слежу за работой студентов, чтобы никто не списывал ответы. Затем в течение 2 часов проверяю ответы и выставяю оценки. Такая методика проведения экзамена (зачета) позволяет точно и объективно оценить знания студентов. Точность достигается за счет того, что охватывается вопросами весь материал, а объективность – тем, что проверенные работы выдаются студентам и они имеют возможность сравнить свои оценки и предъявить мне свои претензии, если я не прав в оценке их знаний. Два последних метода я могу рекомендовать для оценки знаний студентов.

УДК 378.13

**О.П. Звягинцева, К.Ю. Зинякова,  
И.С. Деметрашвили**  
Владимирский юридический  
институт ФСИН РФ,  
г. Владимир

### **К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ**

Статья посвящена проблемам менеджмента качества преподавателей вуза, текущим системным проблемам.

*Ключевые слова:* качество образования, система аттестации преподавателей.

**O.P. Zvyagintseva, K.Yu. Zinyakova,  
I. S. Demetrashvili**  
VLI of the FPS of Russia, Vladimir

### **TO THE QUESTION ABOUT THE QUALITY OF THE FACULTY IN THE MODERN UNIVERSITY**

The article is devoted to the problems of quality management of university teachers, current system problems.

*Key words:* management education, quality of education the system of certification of teachers.

Развитие всех отраслей экономики в нашей стране связано с использованием труда квалифицированных специалистов, что предъявляет высокие требования к качеству образования. Стать лидером мировой экономики, страной, которая активно использует достижения современной науки и техники, невозможно без развития современного образования [1].

Президент РФ Путин В.В. на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума отметил, что образование в ближайшие годы станет главным приоритетом в России. В настоящее время наша страна занимает лидирующие позиции в мире по числу студентов. При этом повышается качество подготовки выпускников, растет потребность в специалистах, укрепляются связи вузов с экономикой, обновляется материальная база образовательных учреждений, реализуются программы повышения квалификации преподавателей, совершенствуется содержание высшего профессионального образования [2].

Уровень профессиональной подготовки выпускников вузов определяет их востребованность на рынке труда. Понятно, что профессиональная подготовка выпускников определяется качеством работы профессорско-преподавательского состава вуза, их квалификацией, научными достижениями, показывает преимущество вуза по сравнению с другими высшими учебными заведениями [3].

Кадровая политика является управленческим приоритетом любого эффективно работающего вуза. Она должна быть основана на важности личности преподавателя, изучении его мотиваций, возможности корректировать их в соответствии с задачами, стоящими перед вузом.

Для повышения уровня образовательных услуг в вузах внедряются системы оценки качества деятельности профессорско-преподавательского состава в виде аттестации. Для работы системы аттестации преподавателей вуза необходимо иметь модель управления качеством деятельности преподавателей. Аттестационные оценки деятельности преподавателей должны быть ориентированы на оценку работы структурных подразделений вуза, стимулирование деятельности преподавателей.

В настоящее время под аттестацией специалистов высшего образования понимают проверку их профессиональной квалификации, соответствие занимаемой должности или совокупность оценочных показателей, таких как результативность труда, профессиональное поведение, личностные качества.

Порядок и условия проведения аттестации педагогических работников организаций осуществляются в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ, федеральными законами и законами

субъектов РФ. Проведение аттестационных мероприятий требует наличия официальных распорядительных документов по аттестации. Система аттестации должна учитывать стратегические и тактические цели вуза, организационную структуру, традиции и культуру организации.

Также следует отметить, что для оценки качества деятельности преподавателя должны быть установлены правила, которые должны быть просты и понятны. Следует сделать хорошей традицией, чтобы к оценке деятельности преподавателей, кроме администрации, были привлечены студенты и сами преподаватели.

Известны всевозможные методы аттестации. Чаще всего на практике применяются различные виды интервью, отчеты сотрудников, оценка работы на основании требований к должностям, анкетирование, тесты и т.д.

Проектирование и внедрение системы оценки качества деятельности преподавателей, основанной на количественных показателях, характеризуют образовательный процесс, влияют на качество образовательных услуг, показывают проблемы современного вуза, например отсутствие квалифицированных управленцев в среднем и высшем звене управления вузом, повышение среднего возраста профессорско-преподавательского состава, отсутствие привлекательности труда преподавателей для молодых ученых и специалистов.

Стоит отметить также, что на качество работы преподавателей, планирование учебного процесса, реализацию долгосрочных научно-образовательных проектов оказывают влияние продолжительность трудовых договоров и доли ставки, на которые принимают преподавателей [4].

Таким образом, в целях модернизации и технологического развития российской экономики, повышения её конкурентоспособности в условиях усиления в мировом масштабе борьбы за высококвалифицированную рабочую силу, идеи, новые знания, инновационные технологии необходимо всемерно поддерживать и развивать кадровый потенциал науки и образования российских вузов.

### *Библиографический список*

1. Блохина О.А., Подзорова М.И. Тенденции развития образования в Китае // Человеческий капитал. 2016. № 11 (95). С. 47–50.
2. РИА Новости. Путин: образование в ближайшие годы станет главным приоритетом России. URL: <https://ria.ru/economy/20160617/1448964965.html> (дата обращения 07.02.2018).

3. Иноземцева В.В. Повышение качества труда преподавателя как фактор обеспечения конкурентоспособности вуза // Концепт: науч.-метод. электрон. жур. 2016. Т. 5. С. 107–113.

4. Владимиров А.И. О профессорско-преподавательском составе технических вузов – центральном звене в подготовке инженерных кадров. М.: Недра, 2016. 111 с.

УДК 378.147.037.1

**О.Ю. Малозёмов**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ДО И ПОСЛЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Рассматриваются вопросы социально-психологической адаптации обучающихся на базе преемственности физкультурной деятельности. Акцент делается на сохранение сформированного динамического стереотипа в двигательной деятельности.

*Ключевые слова:* физкультурная деятельность, социально-психологическая адаптация.

**O.Y. Malozyomov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **CONTINUITY OF PHYSICAL ACTIVITY: BEFORE AND AFTER PROFESSIONAL EDUCATION**

Questions of social-psychological adaptation of students on the basis of continuity of physical activity are considered. The emphasis is on preserving the formed dynamic stereotype in motor activity.

*Key words:* physical activity, social-psychological adaptation.

Проблемы социальной и в частности профессиональной адаптации молодёжи требуют своего решения на всех уровнях образовательной сферы. Одной из фундаментальных сторон педагогической деятельности является объективно-субъективное преобразование личности, особенно в период взросления. Переход индивида со статуса старшего школьника в студента, а затем в специалиста ставит его перед необходимостью системно осуществлять взаимодействие с внешней действительностью

и с самим собой, т. е. определять свою жизненную позицию, которая может быть различной (активной, неустойчивой, пассивной и др.). Это одновременно и важно, и сложно.

Деятельность в сфере физической культуры может явиться существенным адаптирующим фактором при резком изменении в целом социального статуса и условий обучения вчерашнего школьника. Преемственность физкультурной деятельности необходимо осуществлять с учётом не столько изменяющихся возрастных возможностей обучающихся (старший школьник и первокурсник психофизически слабо дифференцируемы), сколько изменений социально-статусного, личностного характера при переходе в вуз.

Физическая культура в отличие от многих других областей человеческой деятельности может существенно снизить издержки данного адаптационного периода не только в психофизиологическом плане, но и в социально-психологическом. В этом случае молодой человек в физкультурно-образовательной деятельности должен почувствовать опору, т.е. *привычность среды и деятельности*, что одновременно способствует интериоризации физкультурной деятельности. Для этого, по нашему мнению, необходима синхронизация динамики ценностных ориентаций в сфере физической культуры у старших школьников, студентов, выпускников вуза.

На базе ранее исследованной нами обширной социологической выборки (более 2500 старших школьников, студентов, курсантов образовательных учреждений нефизкультурного профиля) можно говорить о следующих особенностях восприятия учащейся молодёжью сферы физкультурно-оздоровительной деятельности. Репрезентативными личностными «имиджеобразующими» качествами у всех категорий учащихся независимо от пола являются уверенность в себе, общительность, самостоятельность. Телесно-оздоровительные ценности (физическая сила, выносливость, здоровье, спортивность) существенно отстают в этом ранжированном списке как у юношей, так и у девушек. Категория «здоровье» на уровне инструментальных ценностей «расплывается», точнее, доминанта смещается с соматического компонента в социально-психологический. Поэтому многие призывы к здоровью, физической подготовленности через физкультурную деятельность для молодого человека малоэффективны без формирования посредством двигательной деятельности доминирующих имиджеобразующих (социально-психологических!) личностных качеств.

Ещё одним звеном в преемственности физкультурной деятельности явилась ориентация на предпочитаемые виды двигательной деятельности при проведении занятий со школьниками и студентами.



Так, по результатам наших исследований (в основе совпадающим с аналогичными исследованиями других авторов), большинство юношей выбирают спортивные игры, атлетизм, плавание, единоборства; девушки – аэробику, спортивные игры, плавание. Если в старших классах и в вузе согласовать эти виды занятий как доминирующие, то у обучающихся не возникает затруднений относительно занятий по физической культуре в вузе. Более того, продолжая заниматься *наиболее приемлемым* для себя видом двигательной деятельности молодой человек, девушка получают большее удовлетворение от занятий, нарабатывают технические, координационные навыки, становятся успешными в данной деятельности, а значит, повышают уверенность и самостоятельность в ней. К тому же спортивные игры и аэробика способствуют усилению коммуникативных качеств, значимых для молодёжи.

В вузах для сохранения и поддержания динамического стереотипа в двигательной деятельности имеются многие объективные условия для большинства обучающихся: это деление по учебным отделениям (основное, спортивное, специальное); по разделам образовательной программы (спортивные игры, гимнастика, единоборства, лёгкая атлетика и пр.); по направлениям системы физического воспитания (общая физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП), спортивная тренировка, адаптивная физическая культура); возможность каждый учебный семестр менять (по выбору обучающегося!) доминирующий вид двигательной деятельности.

Однако не во всех направлениях образовательная деятельность происходит равномерно и сбалансированно. Так, например, в свете затронутой тематики о преемственности образовательной и профессиональной деятельности можно говорить об отставании ППФП в студенческой среде, поскольку данное направление предполагает углублённое совершенствование двигательных умений, навыков и способностей, необходимых для достижения высоких результатов *в избранном виде профессиональной деятельности*.

Вполне резонно, что данному элементу физкультурного образования надо уделять больше внимания как в организационном, так и в содержательном плане. Возможно, необходимы методико-практические учебные занятия, напрямую ориентированные на специфику будущей профессиональной деятельности обучающихся, связанные с профилактикой профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Во всяком случае, вышеизложенные аспекты организации образовательного процесса по физической культуре пробуждают у обучающихся больший интерес к двигательной деятельности,

способствуют самореализации в ней и в иных видах деятельности, а также формированию необходимых социально-психологических и физических качеств.

Таким образом, *учёт ценностных ориентаций и обоснованное сохранение динамического стереотипа в физкультурной деятельности с одновременным расширением спектра её видов* в системе школа – вуз – работодатель, скорее всего, будет приводить не только к сохранению соматического компонента здоровья, но и к лучшей социально-психологической адаптации индивида в качественно изменяющихся условиях жизнедеятельности.

УДК 378.147

**Т.В. Зырянова, С.Б. Зырянов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
аграрный университет», г. Екатеринбург

## **АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В МАГИСТРАТУРЕ**

Динамизм и размах происходящих в мире фундаментальных преобразований актуализируют вопрос формирования новой модели преподавания дисциплин профессионального блока в магистратуре. Вопрос выбора и решения проблем особенно остро стоит при реализации сокращенных образовательных программ при очной и заочной формах обучения. Преподавание специальных дисциплин направлено не только на формирование практико-ориентированного экономического мышления, но и на мобилизацию творческого потенциала магистрантов.

*Ключевые слова:* модели обучения, компетентностный подход, практико-ориентированное обучение, активные и интерактивные методы.

**T.V. Zyryanova, S.B. Zyryanov**  
Urals State Agrarian University, Yekaterinburg

## **ACTIVE AND INTERACTIVE METHODS OF TRAINING IN MASTER**

The dynamism and scope of the fundamental transformations taking place in the world actualize the issue of the formation of a new model of teaching the disciplines of the professional bloc in the magistracy. The issue of selection and solution of problems is especially acute when implementing

reduced educational programs in full-time and part-time forms of study. Teaching of special disciplines is directed not only to the formation of practice-oriented economic thinking, but also to mobilize the creative potential of undergraduates.

*Key words:* models of teaching; competence approach; practice-oriented learning; active and interactive methods.

Динамизм и размах происходящих в современном мире фундаментальных преобразований актуализируют вопрос формирования новой модели преподавания бухгалтерских дисциплин в магистратуре.

В последнее время очень быстро увеличивается объем информации, поэтому учебники по экономическим дисциплинам не всегда отражают реальное положение дел. Это приводит к тому, что часто магистранты при подготовке к семинарским занятиям предпочитают справочную литературу, конспекты и сжатые хрестоматии. Иными словами, студенты, желая облегчить себе жизнь, стремятся получать информацию в более простой и доступной форме.

Одно из важнейших требований образовательных стандартов – это широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В зависимости от направления подготовки удельный вес таких занятий в учебном процессе может составлять от 20 до 30 % аудиторных занятий.

Новые подходы в обучении с трудом принимаются преподавателями. Хотя данные научных исследований подтверждают, что использование активных и интерактивных методов обучения является наиболее эффективным путём, способствующим повышению качества подготовки обучающихся и становлению их как будущих специалистов, и это трудно игнорировать [1–3].

Особо остро вопрос отбора изучаемых проблем стоит при реализации сокращенных образовательных программ на очно-заочной и заочной формах обучения.

Преподаватель вынужден в современных условиях освоить различные методы обучения и создать обстановку, благоприятствующую интерактивному обучению. Это предполагает размещение обучающихся за круглыми столами или другими способами для максимального взаимодействия.

Это также предполагает использование в выбранном учебном помещении подвижных кресел для того, чтобы большая группа студентов могла при необходимости разделиться на маленькие группы.

В больших аудиториях это может оказаться невыполнимо трудным делом, тем не менее обучающиеся могут разбиться на пары или рабочие группы по 3–5 человек.

Применение активных и интерактивных технологий обучения обучающихся способствует развитию у них навыков критического мышления и познавательных интересов. На занятиях, где используются эти технологии, обучающиеся начинают чувствовать себя более уверенно, свободно выражают свои мысли, ведь они являются активными участниками учебного процесса. В атмосфере доверия и взаимопомощи обучающимся легко осознавать важность полученных знаний. Именно при таких условиях возможно воспитание магистранта, подготовленного к будущему, в котором необходимо решать проблемы и принимать конкретные решения.

Преподаватель пытается или «объять необъятное», или отбирать отдельные наиболее сложные вопросы.

В первом случае теряются нюансы, различные модели и концепции излагаются конспективно. Во втором случае происходит потеря общего видения предметного поля. В результате нет четкого и комплексного представления о дисциплине как целостной системе.

Новая модель преподавания бухгалтерских дисциплин призвана реализовать компетентностный подход в подготовке специалистов. В условиях чрезвычайной пластичности и динамичности хозяйственной среды примеры и цифры устаревают порой быстрее, чем идет подготовка учебника или учебного пособия. Происходит быстрое обесценивание предыдущего опыта, возникают принципиально новые задачи, нарастает их множественность. Появляется и увеличивается разрыв между сложностью и новизной задач, с одной стороны, и приемами и методами их решения, выработанными в прошлом, – с другой. Повышается вероятность стратегических неожиданностей. Нормой становится непрерывная ломка тенденций во всех областях и сферах хозяйственной жизни.

Преподавание бухгалтерских дисциплин направлено не только на формирование практико-ориентированного экономического мышления, но и на мобилизацию творческого потенциала магистрантов.

В этих условиях методика преподавания бухгалтерских дисциплин развёртывается в систему инструментов, приемов, способов управления познавательным процессом. Подобное понимание процесса образования призвано научить людей самостоятельно приобретать знания.

Формально по возрасту лица, обучающиеся по программе магистерской подготовки, относятся к студенческой молодежи. Вместе

с тем у них уже есть диплом о высшем образовании и они, как правило, также имеют опыт работы, и большинство их трудится по специальности.

Так как взрослые учатся по-разному, то использование различных подходов в обучении будет более эффективным, чем использование одного подхода, который может оказаться хорошим для части обучающихся, но не для всех. Обучение будет наиболее успешным, если магистранты имеют возможность участвовать в различных формах освоения учебного материала: слушать, получать визуальное представление, задавать вопросы, моделировать ситуации, принимать участие в обсуждениях, деловых играх, эссе, работать с программными материалами и обсуждать насущные проблемы.

Программа специализированной подготовки магистра в соответствии со стандартом, помимо теоретической подготовки, включает научно-исследовательскую и педагогическую работу. Поэтому задачей преподавания в магистратуре является предоставление магистрантам возможности не только получения новых теоретических знаний, но и приобретение определенных навыков аналитической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Подготовка докладов для выступления на научных конференциях и статей для публикации становится важным элементом образовательного процесса.

Как рациональные экономические субъекты магистранты очень четко соизмеряют издержки и выгоды любого своего действия, будь то посещение лекции или семинарского занятия, выступление на конференции, подготовка научной статьи.

В силу ограниченности времени отдельные проблемы и модели можно предложить магистрантам для самостоятельного изучения.

Повышение мобильности магистрантов актуализирует проблему методики выравнивания уровня их подготовки в группе.

Кроме того, можно использовать такие методы и формы обучения, как лекция-визуализация, проблемная лекция, лекция-презентация и лекция-диалог. Успешно осуществляются самостоятельная работа в малых группах и деловая игра. Для решения профессиональных компетенций, выработки речевых навыков целесообразно проводить научные дискуссии, диспуты и скриншот. Практико-ориентированное обучение состоит в использовании кейс-метода, т. е. разборе конкретных ситуаций, решений ситуативных задач и проведении тренингов, мастер-классов. Все это способствует осуществлению компетентного подхода при подготовке магистров.

*Библиографический список*

1. Абрамова И.Г. Активные методы обучения в системе высшего образования. М.: Гардарика, 2008. 368 с.
2. Бадмаев Б.Ц. Психология и методика ускоренного обучения. М.: ГЕОТАР Медиа, 2007. 272 с.
3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе. М: Велби, 2007. 480 с.

УДК 378.147.037.1

**А.П. Попович**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС КАК ОСНОВА  
УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ, БЛАГОПОЛУЧИЯ  
И ДОЛГОЛЕТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА**

Рассмотрены вопросы влияния физической культуры в образовательном учреждении как фактора самореализации молодежи, адаптации к трудной воспитательной и профессиональной деятельности, способности к созданию семьи, активного долголетия. Причинами хронических заболеваний являются интенсивность работы студентов и негативное действие факторов, влияющих на здоровье.

*Ключевые слова:* образование, здоровый образ жизни, физическая культура.

**A.P. Popovich**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

**THE EDUCATIONAL PROCESS AS THE FOUNDATION  
OF A SUCCESSFUL CAREER, PROSPERITY  
AND LONGEVITY OF MODERN MAN**

The questions of influence of physical culture in educational institution as a factor of self-realization of young people, adaptation to difficult educational and professional work, ability to creation of a family, their active longevity are considered. The causes of chronic diseases as a result of the intensity of students' work and the negative impact of factors affecting health are called.

*Key words:* education, healthy lifestyle, physical culture.

Предназначение каждого учебного заведения заключается в реализации следующих задач:

- подготовка квалифицированных специалистов;
- проведение фундаментальных и научных исследований;
- развитие интеграционных процессов с иными учреждениями и образовательными институтами;
- осуществление подготовки и переподготовки кадров.

Это далеко не полный перечень проблем, решаемых учебным заведением, но в этой публикации хочу довести до вас информацию о факторах, влияющих как на учебный процесс в университете, так и на качество подготовки специалистов в целом, что напрямую связано и со здоровьем подрастающего поколения [1].

Здоровье и здоровый образ жизни – основа, фундамент будущей самореализации молодых людей, адаптации к сложному учебному и профессиональному труду, способности к созданию семьи, активного долголетия. Однако студенты не рассматривают свое здоровье как «капитал», который в будущем принесет им «дивиденды». Да, молодежь ставит фактор «здоровья» на 1-е место по значимости в иерархии жизненных ценностей и приоритетов, но при этом не предпринимает усилий и мер для его преумножения и сохранения. Студенты относятся к самостоятельной социальной группе, объединенной возрастом, условиями труда, жизни, психологическими установками и социальными ожиданиями. По данным ВОЗ, около  $\frac{1}{3}$  населения Земли составляет молодежь в возрасте от 16 до 28 лет, значительная часть которой относится к студенчеству.

Первое представление о состоянии здоровья мы получаем на основе медицинской справки студента. Как нам известно, наличие такого документа не является обязательным при поступлении в учебное заведение. При поверхностном анализе  $\frac{3}{4}$  молодежи на 1-м курсе обладает относительно полноценным здоровьем. Количество студентов специальной медицинской группы колеблется в зависимости от времени года и климатических условий региона, в котором располагается учебное заведение. Но в среднем каждый 8-й имеет отклонения по состоянию здоровья, а на каждые 100 человек 4 освобождаются от занятий. Многие статистические данные говорят о том, что в течение учебного года состояние здоровья студента улучшается, но, если основываться на более глубоких и широких выборках научных данных, реалии имеют прямо противоположную направленность [1].

Классифицируя заболевания, наиболее характерные для данной категории молодежи, можно сделать вывод, что они являются отражени-

ем проблем и процессов, происходящих в обществе. В 80–90-е годы у студентов преобладали хронические заболевания нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем (Б.И. Новиков, В.В. Федоткин). В последние годы в структуре заболеваний студентов произошли изменения. Так, по данным А.С. Акопяна, среди студенчества увеличилось количество пораженных инфекционными и паразитарными болезнями, произошел всплеск заболеваний мочеполовой сферы. Данный показатель характерен для возрастной категории 20–29 лет и занимает уже второе место после доминирующих в любом возрасте заболеваний органов дыхания. Анализируя данную информацию и сопоставляя возрастной диапазон контингента, автор усматривает причину такого явления в падении нравов в современном обществе, ушедшем из эпохи социализма в рыночную экономику [1].

Безусловно, на состояние здоровья студенчества свой отпечаток накладывают условия их учебного труда, объем и интенсивность образовательного процесса. С позиции научного подхода этот период профессионального образования молодежи рассматривается как часть жизненного цикла. В этой связи необходимо представлять объемы физиологических и социально значимых форм человеческой деятельности – сна, учебы, свободного времени.

Визуализация статистических данных, полученных на основе соответствующих документов, указывает на значимость факторов, оказывающих влияние на здоровье человека в различные периоды его жизнедеятельности: в дошкольном возрасте – режим дня; в школьном – расписание уроков и время выполнения домашнего задания; студенческий период – образовательные ГОСты, условия и время подготовки [2].

Говоря об интенсивности труда студентов и негативности воздействия факторов, влияющих на здоровье, следует учесть внедрение технических средств и роль, которая отводится им в жизни человека, особенно в учебно-образовательном процессе [3]. Резкое повышение интенсивности информационного потока, необходимость усвоения учебного материала, перегруженность учебными программами в совокупности с несовершенным питанием и иррациональной организацией досуга – таким выглядит рабочий день современного студента. Такие ученые, как М.Я. Виленский, Б.Н. Минаев, пришли к выводу, что объем и интенсивность нагрузок, испытываемых сегодня студентами, приблизительно соответствуют так называемому пределу физиологических возможностей организма человека. Это ведет к дисгармонии в развитии личности и отражается на здоровье молодого человека как



в «микроинтервале», так и в «макроинтервале» времени. Относительно «микроинтервала» времени негативного воздействия проявления носят следующий характер:

- быстрое утомление ЦНС;
- снижение устойчивости внимания;
- понижение умственной работоспособности.

С позиции Н.А. Агаджаняна, студенческий труд по своей тяжести отнесен к 1-й группе видов труда, а по степени напряженности – к 4-й. Отсюда следует вывод: учебный труд студента сопоставим с видами человеческой деятельности, предрасполагающими к повышенному риску развития заболеваний. То есть на этом жизненном этапе у человека и закладываются многие патологии и хронические заболевания.

Обращаю ваше внимание на исследования и выводы А.С. Мозжухина. В повседневной жизни человек использует не более 35 % своего потенциала. Интеллектуальная нагрузка студента колеблется в диапазоне 25–60 % его максимума. Развитие утомления компенсируется волевыми или стимулирующими воздействиями. Это первая группа мобилизации резервных активов организма. Вторая группа мобилизации организма активизируется при нагрузке свыше 65 % абсолютных возможностей человека под воздействием сильнодействующих препаратов и стимуляторов. Но у многих молодых людей, имеющих проблемы со здоровьем, этот диапазон сужен до 25–35 % или до 45 %. Расширение диапазона возможно только лишь двумя средствами:

- физическими упражнениями и здоровым образом жизни;
- фармакологическими.

Второй вариант быстро приводит к старению и «износу» организма.

Влияние двигательной деятельности и взаимосвязь ее с состоянием здоровья и интеллектуальным потенциалом человека более значимы, чем считалось ранее. По данным Н.А. Агаджаняна, самый высокий процент заболеваемости (39,8 %) приходится на студентов с низким уровнем физической подготовки и развития, а на студентов со средним уровнем физической подготовки – 31 % заболеваемости, что существенно ниже первого показателя.

По данным Б.И. Новикова и В.В. Федоткина, о взаимосвязи состояния здоровья студента и физической культуры говорит следующая информация. Максимальной физической подготовленности студенты достигают к окончанию четвертого семестра, т.е. на 2-м курсе. Затем наступает резкое ухудшение состояния здоровья, что напрямую связано с отсутствием занятий по физической культуре или уменьшением

их количества. Факультативные занятия на старших курсах, эпизодические тренировки ожидаемого эффекта не приносят [1]. Падение двигательной активности приводит не только к снижению физической подготовленности, но и к росту хронических заболеваний. Личные и социальные ожидания, укрепление здоровья, повышение жизненного потенциала за период обучения в вузе не оправдываются и не подтверждаются.

Ухудшение состояния здоровья студентов в период учебы, совпадающее по срокам со стадией роста и набора жизненного потенциала организмом, выглядит противоестественным, а в социальном и политическом отношении таит в себе угрозу национальной безопасности страны. Все это требует модернизации образования в сфере прикладной физической культуры и поиска альтернативы в здоровом образе жизни [2].

### *Библиографический список*

1. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Ростов-н/Д: Феникс, 2008. 378 с.
2. Эльконин Б.Д. Психология развития. М.: Академия, 2007. 144 с.
3. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2010. 352 с.

УДК 378.147:630.2

**О.Э. Коломаева, Н.П. Бунькова**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ЭКСКУРСИИ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ТРЕТЬЕГО КУРСА В ЛЕСОПАРКЕ ИМ. ЛЕСОВОДОВ РОССИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА (НАПРАВЛЕНИЕ «ЛЕСНОЕ ДЕЛО»)**

Ознакомительные экскурсии закрепляют, расширяют и углубляют материалы, полученные на лекциях, нацелены на приемы диагностики типов леса, методов изучения и оценки естественного возобновления леса, на выявление ведущих экологических факторов в жизни и развитии лесных экологических систем.

*Ключевые слова:* ознакомительная экскурсия, древостой, лесопарк, естественное возобновление леса, живой напочвенный покров, лесная подстилка.

**O.E. Kolomaeva, N.P. Bunkova**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**ORGANIZATION OF A STUDY TOUR WITH STUDENTS  
OF THE THIRD COURSE IN FOREST PARK TO THEM.  
FORESTERS RUSSIA YEKATERINBURG**

The purpose of the tour is the consolidation, expansion and deepening of the material from the lectures focus on the methods of diagnosis of forest types, methods of study and evaluation of natural regeneration of the forest, identifying the leading environmental factors in the life and development of the forest ecological systems.

*Key words:* study tour, forest, forest, natural regeneration, living ground cover, litter.

Важное значение для введения в учебную дисциплину «Лесоведение» имеют ознакомительные экскурсии в лес. Лесоведение представляет собой теоретический курс о природе леса. Он охватывает прошлое, настоящее и будущее лесов, их возрастную и восстановительную динамику, естественно сформированные и искусственно созданные леса, их географическую и лесотипологическую дифференциацию, структурные закономерности насаждений и древостоев. Эта учебная дисциплина является основой учебной дисциплины «Лесоводство» [1].

Ознакомительная экскурсия представляет собой наглядный процесс познания окружающего мира, процесс знакомства с особенностями природы, истории, достопримечательностями определенного города или региона. Этот процесс связан с заранее избранными объектами, которые изучают на месте их расположения.

При проведении экскурсии даются общие представления о лесе, категориях земель, горизонтальной и морфологической структуре лесных насаждений, процессах естественного возобновления, лесотипологической классификации и зонально-географической дифференциации лесов. Полученные на экскурсиях знания облегчают восприятие обучающимися материалов лекционных и лабораторно-практических занятий [2].

Преподаватель изучает место будущей экскурсии, составляет маршрут, намечает объекты, на которых необходимо остановить внимание обучающихся, определяет места остановки, готовит задания для организации работы, разрабатывает содержание экскурсии, готовит

оборудование. Обучающиеся знакомятся с темой и целью будущей экскурсии, с техникой безопасности, готовят блокноты (листы) и карандаши для выполнения заданий, также инвентарь для закладки временных пробных площадей (ВПП).

Экскурсия имеет свои признаки:

- протяженность по времени проведения;
- наличие экскурсантов (группы обучающихся);
- наличие экскурсовода, проводящего экскурсию (преподавателя);
- показ экскурсионных объектов, первичность зрительных впечатлений;
- передвижение участников экскурсии по заранее составленному маршруту;
- целенаправленность показа объектов, наличие определенной темы.

Все экскурсии имеют сходную структуру, которая состоит:

- из вступления;
- содержательной основной части;
- заключения.

*Вступление*, как правило, состоит из двух частей: организационной (знакомство с аудиторией и инструктаж обучающихся по правилам поведения, безопасности в пути и др.) и информационной (краткое сообщение о теме, маршруте, его протяженности, продолжительности, времени и месте окончания экскурсии).

*Основная часть* строится на сочетании рассказа и показа конкретных экскурсионных объектов. Её содержание состоит из нескольких подтем, которые должны быть раскрыты на объектах и объединены темой. При этом важным для создания экскурсии является подбор только тех объектов (временных пробных площадей), которые помогли бы раскрыть содержание определенным путём, тему экскурсии в целом [3], причём в определённой дозировке по времени в зависимости от значимости той или иной подтемы в данной экскурсии.

*Заключение*, как и вступление, не связано с экскурсионными объектами. Оно должно занимать по времени 5–7 минут и состоять из двух частей. Первая – итог основного содержания экскурсии, вывод по теме, реализующий цель экскурсии. Вторая – информация о других экскурсиях, которые могут расширить и углубить данную тему. Заключение так же важно, как вступление и основная часть.

Материалы экскурсии каждый обучающийся оформляет в своем отчете (тетради).

Таксационно-лесоводственные признаки древостоев изучаются бригадно после ознакомительной экскурсии. Для этого каждая бригада закладывает по одной ВПП. На ВПП выполняются следующие работы: описание участка, отграничение, пересчет древостоя, замеры высот модельных деревьев, определение горизонтальной сомкнутости, возраста отдельных деревьев, толщины лесной подстилки, описание подлеска, живого напочвенного покрова, изучение подроста.

Очень важно, чтобы экскурсия была достаточно интересна. Но не менее важно, чтобы она не была перегружена потоком ненужной для обучающихся информации, чтобы способ подачи материала не был утомительным, а способствовал его наилучшему восприятию той или иной аудиторией.

### *Библиографический список*

1. Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение: учеб. пособие / Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2010. 432 с.

2. Лесоведение и лесоводство: практикум / Агафонова Г.В., Аткина Л.И., Залесов С.В., Клебанов А.Л., Коростелев А.С., Куликов Г.М., Луганская В.Д., Луганский В.Н., Луганский Н.А., Шаргунова В.А., Юсупов И.А.; Урал. гос. лесотехн. акад. Екатеринбург, 1999. 328 с.

3. Основы фитомониторинга: учеб. пособие / Бунькова Н.П., Залесов С.В., Зотеева Е.А, Магасумова А.Г; Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2011. 89 с.

УДК 378.147:674

**С.В. Совина, Ю.И. Ветошкин**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Деловая игра – активная форма подготовки специалистов с моделированием типичных производственных ситуаций. Проблематике проведения деловой игры по технологической дисциплине посвящена данная разработка.

*Ключевые слова:* деловая игра, активные формы обучения, профессиональные компетенции, лакокрасочный материал, защитно-декоративное покрытие.

**S.V. Sovina, J.I. Vetoshkin**  
**Ural State Forest University, Yekaterinburg**

## **BUSINESS GAME AS ACTIVE METHOD OF LEARNING IN HIGHER EDUCATION**

Business game is an active form of training of specialists with modeling typical production situations. The problem of the business game according to the technological discipline dedicated to this development.

*Key words:* business game, active forms of training, professional competence, paintwork material, protective and decorative coating.

В настоящее время одной из наиболее активных форм подготовки специалистов становятся деловые игры с моделированием типичных производственных ситуаций. У обучающихся вырабатывается способность к критической оценке действующего производства, к умению находить решение по его совершенствованию. Деловая игра является мощным стимулом активации самостоятельной работы обучающихся по приобретению профессиональных компетенций. Деловая игра – комплексный методический прием обучения, при котором в первую очередь рассматривается процесс принятия решения. Кроме того, самостоятельная работа обучающихся представляет собой одну из важнейших форм учебного процесса в высшей школе [1, с. 252].

По дисциплине «Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов» для обучающихся по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» разработано учебно-методическое пособие по проведению ситуационной деловой игры «Воск». Под руководством преподавателя академическая группа разбивается на игровые группы из 3 участников. Внутри команды выбирается капитан, работа которого оценивается дополнительными баллами. На каждом этапе капитан может меняться [2, с. 4].

Выдается общий вид изделия (фото, рисунок и т.д.), на фасадных элементах которого необходимо сформировать защитно-декоративное покрытие. Обучающиеся на каждом этапе получают перечень подлежащих выполнению работ, определяется продолжительность выполнения работ. В учебно-методическом пособии разработаны правила образования и функционирования премиального фонда, система штрафов. Обучающиеся пользуются основной и вспомогательной литературой, лекционными материалами, знаниями, приобретенными на лабораторных работах. Задания выполняются индивидуально каждым студентом,

принятые решения записываются в рабочую тетрадь, затем происходит обсуждение предложенных решений каждого студента под руководством капитана, принятие единого решения и оформление бланка задания.

После сдачи работ предусмотрено усложнение игры, включение в работу карточек с дополнительными вопросами с начислением поощрительных баллов за правильные ответы. Преподаватель осуществляет контрольную проверку решений на всех этапах игры, налагает штрафы за ошибки, нарушение дисциплины, решает спорные вопросы, организует и ведет учет хода игры.

На последнем, завершающем, этапе обучающиеся защищают свои решения перед всей группой с постановкой вопросов от других игровых групп, оценкой вопросов, ответов и защиты в целом в баллах. Преподаватель подводит итоги и награждает победителей.

Проведение деловой ситуационной игры «Воск» показало, что применение активного метода обучения позволяет не только повысить уровень профессиональной подготовки обучаемых, представляющий собой конечный результат образовательного процесса, но и сделать этот процесс более интересным и продуктивным.

#### *Библиографический список*

1. Болтаева М.Л. Деловая игра в обучении // Молодой ученый. 2012. № 2. С. 252–254.
2. Совина С.В., Чернышев О.Н., Яцун И.В. Ситуационная деловая игра «Воск». Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. 18 с.

УДК 378.147:674

**Н.А. Кошелева, И.А. Петрикеева**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ»**

Разработаны и активно используются модульные технологии обучения, базирующиеся на компетентностном подходе, позволяющие повысить эффективность обучения, развивать способности студентов самостоятельно и творчески решать актуальные производственные

проблемы, связанные с принятием технических решений и поиском необходимой информации, развить способность к самообучению, т. е. сформировать профессиональную инженерную мобильность.

*Ключевые слова:* эффективность обучения, модульное обучение, информационный, исполнительский, контролирующий блоки, компетенции, технологии изделий.

**N.A. Kosheleva, I.A. Petrikeeveva**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**USING MODULAR LEARNING TECHNOLOGY  
ON THE DISCIPLINE  
«TECHNOLOGY OF WOOD PRODUCTS»**

Developed and actively used modular training technologies based on the competence approach, allowing to increase the effectiveness of training, to develop the ability of students to independently and creatively solve the actual production problems associated with the adoption of technical solutions and the search for necessary information, develop the ability to self-education, that is, to form a professional engineering mobility.

*Key words:* efficiency of training, modular training, information, performing, controlling blocks, competences, technologies of products.

Эффективность специалиста зависит от его профессионального уровня, характеризуемого набором профессиональных качеств, таких как знания, умения, компетенции, навыки, опыт, а также личностных качеств – самостоятельности, инициативности, ответственности, настойчивости, креативности, организованности, коммуникабельности и др. Для того чтобы подготовить компетентного эффективного специалиста, способного внедрять инновации, оперативно, самостоятельно и творчески решать производственные проблемы, принимать на себя ответственность за инициативу и результаты труда, необходимо постоянно повышать и эффективность обучения.

Каким образом можно повысить эффективность обучения?

Прежде чем ответить на этот вопрос, констатируем тот факт, что традиционный знаниевый подход, направленный на запоминание определённой суммы знаний, зачастую не имеющих никакого отношения к производству, для подготовки современного специалиста уже непригоден, так как для эффективного решения производственных задач нужна не сумма знаний, а сумма профессиональных и личностных качеств. Для формирования, развития и совершенствования этих качеств



необходимы инновационные педагогические технологии, обеспечивающие и востребованность выпускника на рынке труда, и быструю его адаптацию к реальным производственным условиям, и, естественно, его высокий профессионализм. Одной из таких технологий является модульная технология, базирующаяся на компетентностном подходе [1, 2].

Обучение на основе модулей приводит к нескольким положительным эффектам. Во-первых, обучающийся приобретает большую самостоятельность в освоении учебного предмета. Во-вторых, функция преподавателя с лекционной смещается на консультационную, а у обучающегося уменьшается доля пассивного восприятия материала и появляется возможность его активного обсуждения с преподавателем. В-третьих, появляются точки промежуточного контроля освоения материала, совпадающие с окончанием каждого модуля. Этот контроль важен как для обучающегося, так и для преподавателя. В-четвертых, происходит более легкое освоение всего предмета путем пошагового изучения завершенных по содержанию модулей. В-пятых, модульная технология обучения предусматривает управление учебным процессом в соответствии с выдвигаемыми требованиями по специализации к выпускнику, что позволяет уменьшить, а иногда и исключить сложную адаптацию молодого специалиста к конкретному виду деятельности.

Дисциплина «Технология изделий из древесины» является одним из основных звеньев в системе подготовки будущих бакалавров по профилю «Технология деревообработки» направления 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Изучение дисциплины построено с использованием модульной технологии обучения.

Каждый обучающий модуль содержит познавательную и профессиональную характеристику, в связи с чем можно говорить о познавательной (информационной) и учебно-профессиональной (деятельностной) частях модуля. Задача первой – формирование теоретических знаний, функции второй – формирование профессиональных умений и навыков на основе приобретенных знаний. Деятельностным модулем являются лабораторные практикумы и лабораторные работы, спецпрактикумы, технологические практики, курсовые и выпускные квалификационные работы.

На рисунке представлена структурная схема обучающего модуля. Основным его ядром, раскрывающим содержание отдельной темы курса, является информационное обеспечение, реализуемое в ходе учебного процесса в форме лекций, практических и лабораторных занятий, самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся.

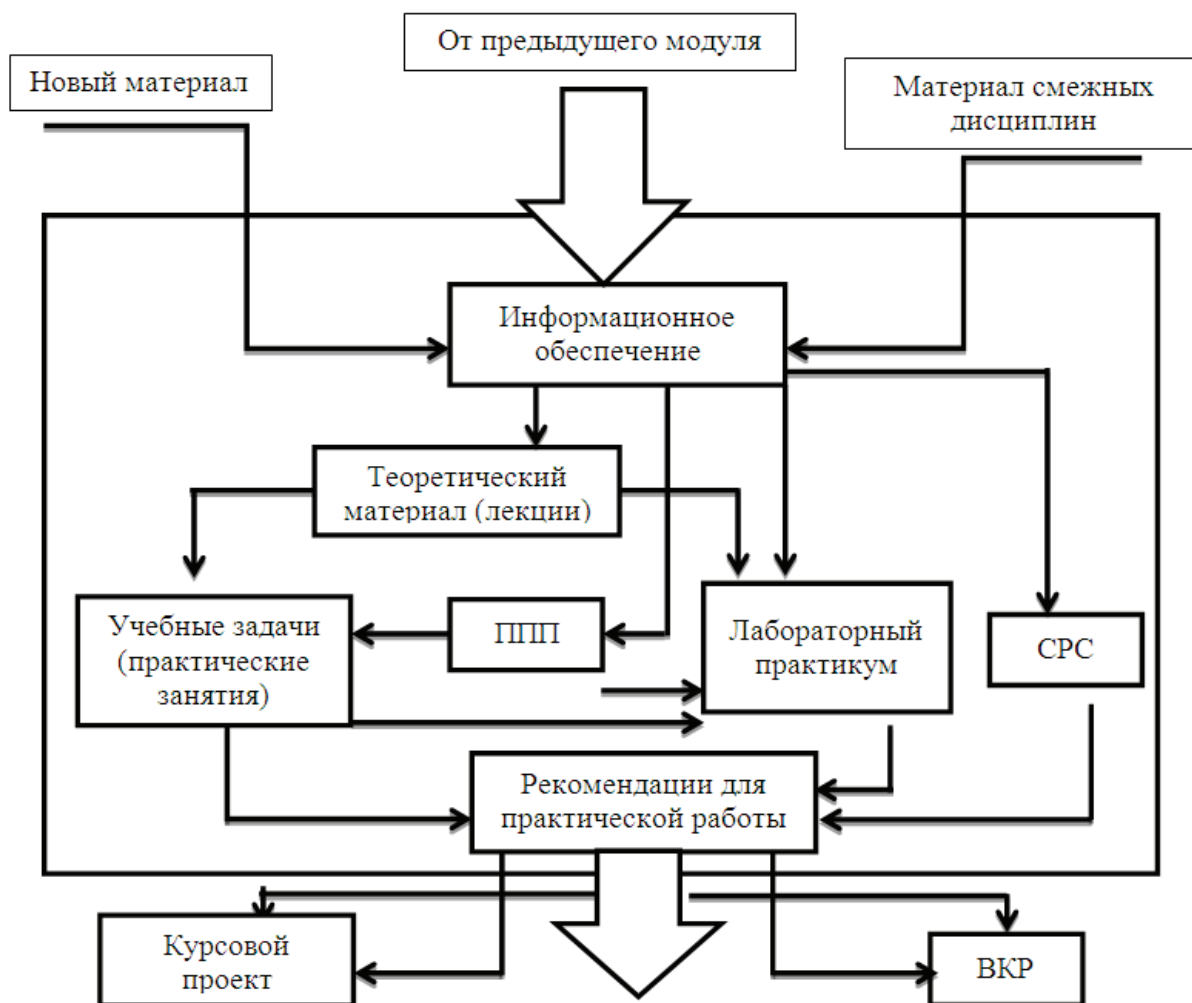
Предлагаемая структура модуля позволяет в простой и наглядной форме выделить внутри каждого модуля внутренние и внешние связи и на этой основе дать научно обоснованные рекомендации по изучению курса.

Структурными элементами обучающего модуля являются:

- информационный блок, содержащий теоретический материал, подлежащий изучению, структурированный на учебные элементы, и методические указания по его усвоению и передаче;

- исполнительский блок, содержащий портфели типовых, комплексных и ситуационных задач с комплектами ориентировочной документации различных типов;

- контролирующий блок, содержащий входные и выходные контрольные тесты и задания различных уровней сложности, а также методические указания к проведению контроля [3].



Структурная схема обучающего модуля по дисциплине «Технология изделий из древесины»

Весь теоретический материал скомплектован по модульной системе и поделен на 15 учебных элементов (УЭ). Это удобно тем, что технологический процесс изготовления практически всех изделий из древесины делится на несколько стадий, начинается с раскроя исходных материалов и заканчивается упаковкой готовой продукции. Все стадии технологического процесса имеют разные цели и назначение, часто не зависят друг от друга и могут рассматриваться и изучаться как отдельные модули, которые имеют, в свою очередь, практически одинаковую структуру, что систематизирует информацию и удобно для запоминания. К каждому из 15 модулей составлены контрольные вопросы по самостоятельной подготовке и промежуточному контролю по дисциплине.

На практических и лабораторных занятиях, в ходе проведения которых часто решаются научно-исследовательские и проблемные вопросы, обучающиеся уже более подробно изучают технологические процессы деревообработки, выполняя индивидуальные или групповые задания.

Исполнительский блок формируется в соответствии с целями выработки умений применять теоретические знания для решений конкретных практических задач и подразумевает выполнение типовых, комплексных и ситуационных заданий по расчету материалов, технологических процессов, выбору оборудования и т.д.

Учебным планом по дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы, которая в какой-то мере носит тестовый характер. Выполнение тестовых заданий курсовой работы происходит по нарастающей сложности и увеличивающемуся объему в ходе изучения дисциплины в течение всего семестра. Курсовая работа состоит как бы из маленьких самостоятельных и связанных между собой модулей, которые следуют друг за другом строго по стадиям (модулям) технологического процесса изготовления изделия. Вся курсовая работа и тест делятся на 10 этапов и охватывают практически весь материал, изученный на лекциях, практических и лабораторных занятиях.

Уровень сложности заданий при переходе от типовых задач к ситуационным изменяется от простого к сложному. Этому способствует накопление знаний теоретического материала, умений и навыков, приобретенных в ходе практических и лабораторных занятий.

При применении модульного обучения значение контроля над ходом формирования технических знаний и умений значительно увеличивается по сравнению с традиционным обучением. Это обусловлено некоторыми факторами.

Во-первых, контроль проводится систематически в процессе и после изучения информационного блока и выполнения лабораторных

и практических работ исполнительского блока. Текущий и промежуточный контроль выявляют проблемы в усвоении знаний с целью немедленного их устранения, а выходной контроль должен показать уровень усвоения всего модуля и тоже предполагает соответствующую доработку.

Во-вторых, с контролирующего блока начинается изучение обучающего модуля. По результатам контроля выбирается вариант объёма учебного материала информационного блока. В традиционном обучении проверка и контроль, как правило, завершают процесс обучения.

В-третьих, в модульном обучении важен не только факт контроля знаний и умений. Большое значение имеет выявление уровня их сформированности, который, в свою очередь, обоснован требованиями профессиональной деятельности.

Формы контроля могут быть самыми разными: тестирование, опрос, отчет, индивидуальное собеседование, контрольная или творческая работа и т.д. В модульной технологии оценивается выполнение каждого учебного элемента. Точность контроля и объективность оценки играют большую роль. Получить высокий балл – одна из главных мотиваций студента при модульной технологии.

В настоящее время современные технологии обучения высшей школы ориентированы на формирование компетенций выпускника. Итогом вузовского образования должны стать компетентностные характеристики выпускника, которые непосредственно учитывают мнение работодателя в области конкретной деятельности. В инженерной деятельности основными критериями достижения профессионального уровня являются способности специалиста эффективно и самостоятельно решать возникающие производственные проблемы, связанные с принятием технических решений и поиском необходимой информации, а также сформированная способность к самообучению. Эти способности являются базовой составляющей компетентности инженера и называются профессиональной инженерной мобильностью. Профессиональная инженерная мобильность рассматривается как способность и готовность специалиста достаточно быстро и успешно адаптироваться к новым технологическим условиям путем освоения новой техники и технологии, приобретать недостающие знания и умения, а также как способность переключаться при необходимости на другой вид деятельности.

### *Библиографический список*

1. Асророва М.У. Модульные технологии обучения в вузе // Актуальные задания педагогики: матер. VII междунар. науч. конф. Чита: Молодой ученый, 2016.

2. Дейнега С.А. Проектно-модульное обучение в техническом вузе // Ярослав. пед. вестник. 2011. № 3.

3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие. М.: Народное образование, 2012.

УДК 378.146

**Т.А. Итс, С.Г. Редько, А.В. Черникова,  
В.Э. Щепинин**

Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург

### **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ МОДЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОТДЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

В статье представлены подходы к формированию компетентностной модели выпускника, которые могут состоять из модели развития отдельных дисциплин. Рассмотрены общий алгоритм формирования матрицы компетенций и инструменты оценки, с помощью которых проверяется формирование данной компетентности. На примере дисциплины «Основы проектной деятельности» представлено формирование портрета развития дисциплины отдельного студента.

*Ключевые слова:* компетентностная модель, показатели развития компетентности, инструменты оценки, результаты обучения по дисциплине.

**T.A. Its, S.G. Red'ko, A.V Chernikova, V.E. Shchepinin  
Saint-Petersburg Polytechnic University  
Peter the Great University, St. Petersburg**

### **FORMATION OF THE COMPETENCE MODEL OF LEARNING OUTCOMES IN THE INDIVIDUAL DISCIPLINE**

The article represents approaches to the competence model formation of the graduate, which can be consisted from the development model of the individual disciplines. The general algorithm of the competence development indicators conformity matrix formation and evaluation tools was considered, the formation of this competence is checked by means of them. On the example of the discipline «Fundamentals of Project Activities», the formation of the discipline development portrait of the individual student is represented.

*Key words:* competence model, competence development indicators, evaluation tools, training results in the discipline.

Сегодня активно проходит процесс введения в действие актуализированных стандартов ФГОС ВО, сопряженных с профессиональными стандартами. Результатом проводимых реформ должна стать подготовка компетентного выпускника в широком смысле данного понятия.

Для формирования у студента компетенции необходимо достижение конкретных результатов обучения по ряду дисциплин (модулей, практик). Для получения модели, отражающей результаты обучения по отдельной дисциплине, на основе компетентного подхода предлагается следующий алгоритм:

- 1) сформулировать индикаторы достижения каждой компетенции, часть которой формируется в ходе освоения данной дисциплины;
- 2) проанализировать индикаторы и при необходимости укрупнить их, сгруппировав таким образом, чтобы общее число было оптимальным для наглядного представления ( $8 \leq n \leq 14$ );
- 3) продумать средства оценивания по каждому индикатору по категориям «знать», «уметь», «владеть» (тесты, контрольные работы, анкетирование, документация, презентация и т.д.);
- 4) присвоить весовые коэффициенты, учитывая долю участия каждого оценочного средства в формировании индикаторов;
- 5) разработать систему мониторинга результатов обучения.

В качестве примера рассматривалась модель, отражающая результаты обучения по дисциплине «Основы проектной деятельности» (ОПД), являющейся базовой для всех направлений бакалавриата, реализуемых в СПбПУ. Компетенции, вклад в формирование которых вносит ОПД, относятся к универсальным компетенциям (УК), которые установлены ФГОС ВО [1, с. 8]. Каждой компетенции соответствуют индикаторы достижения, которые укрупненно можно сгруппировать следующим образом:

- УК-1 поиск информации; анализ информации; системный подход к решению поставленных задач;
- УК-2 формулировка задач, обеспечивающих достижение цели; проектирование решения конкретной задачи; представление результатов;
- УК-3 командная работа; лидерство;
- УК-4 коммуникация; информационно-коммуникационные технологии;
- УК-6 активность; личный вклад (адекватная личная оценка).

Наиболее важным этапом является проработка связки «индикатор – оценочное средство» по категориям «знать», «уметь», «владеть».

Например, для индикатора «Формулировка задач, обеспечивающих достижение цели» такими связками являются:

уметь распределять роли участников команды – *заполненная матрица ролей участников команды*;

уметь формулировать цели и задачи проекта – *заявка на инициацию проекта, Реестр требований к результату*;

уметь определять основные этапы проекта – *схема жизненного цикла*.

Для каждого оценочного средства определяется количество баллов по результатам его выполнения, которые в сумме дают результирующий балл по укрупненному индикатору. Тогда шкала по уровням освоения компетенций по дисциплине ОПД может иметь вид: 0–40 баллов – «не освоил»; 41–60 баллов – пороговый уровень; 61–80 баллов – продвинутый уровень; 81–100 баллов – превосходный уровень.

Для получения наглядной оценки предлагается формировать компетентностную модель результатов обучения по отдельной дисциплине, которая для каждого студента представляет собой портрет в виде набора диаграмм «знать», «уметь», «владеть» (рисунок).



Портрет освоения дисциплины ОПД студентом

В развитие данного подхода предлагается получать компетентностную модель выпускника, что позволит изменять (или добавлять) форму приложения к диплому, в котором должен будет присутствовать список компетенций с указанием степени их сформированности [2, с. 85]. В этом случае важным этапом является присвоение весовых коэффициентов вклада каждой дисциплины (модуля) в формирование конкретной компетенции в рамках образовательной программы.

### *Библиографический список*

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»: утв. приказом Мин-ва образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 809.

2. Щепинин В.Э., Виноходов Д.О. Итоговое оценивание сформированности компетенций // Обеспечение высокого качества образования – потребность государства и общества: сб. тр. XLII науч.-метод. конф. СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2015.

УДК 378.147

**О.Н. Новикова**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ СОВРЕМЕННОСТИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ИГРОВЫХ ПРАКТИК**

Сегодня образовательная стратегия выделяет игру как принцип, метод, средство и способ организации познания себя, окружающего мира и других.

*Ключевые слова:* образовательная стратегия, игра, игровая практика, трансформация.

**O. N. Novikova**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **THE EDUCATIONAL STRATEGY OF OUR TIME: TRANSFORMATION OF GAMING PRACTICES**

Today the educational strategy identifies a game as a principle, method, means and way of organizing knowledge of oneself, the surrounding world and others.

*Key words:* educational strategy, game, game practice, transformation.



Измененное мироощущение, утратив иллюзию сверхвозможности человека, формирует сознание, освобождающее современника от каких-либо норм, правил, регуляторов. Так распространяется стратегия жизни, отрицающая традиционность, стереотипность, идеализирующая игровое начало. XXI век, констатируется веком игры, точнее – временем «игрового общества» [1–3]. Ведь преуспевающий современник прежде всего не является специалистом в какой-либо профессиональной сфере, а обладает способностью четко осознавать задачи и пути их решения, как правило, связанные с поведенческой реакцией других людей. Именно на этом умении – предугадать реакцию другого человека – и строится игровое поведение людей, определяемое как успешность. Финансовая отрасль, политика, юриспруденция, социальная сфера – вся современная реальность выстроена на игровых практиках.

Сегодня игра перестала быть просто технологией традиционного освоения нового знания, а становится инструментом развития иной генерации людей, готовых к постоянным изменениям, конкуренции, способных своими действиями менять суть происходящих явлений и социокультурных факторов. Реальное поведение современника все чаще выстраивается на игровой модели.

Традиционные типы игры, применяемые для моделирования социальных отношений, совершенствования и управления собственным поведением, фактически забыты. Они, дидактически используемые в обучении, помогали обучающимся находить способы решения проблем и базировались на идеальных моделях, подразумевающих два-три вектора развития ситуации. На смену им приходят прагматичные, рациональные игровые практики, связанные с материальной стороной жизнеобеспечения, поиском выгоды, манипуляций, стремлением к минимизации жизненных рисков и эмоциональных переживаний. Сегодня игра, как вид повсеместно внедряемой деятельности, трансформируется в открытую систему, допускающую выстраивание логики действий решения проблем, без точного прогнозирования конечного результата.

Трансгрессивные возможности игры (стирание границ между возможным и невозможным) позволяют рассматривать ее как имитацию идеальных условий, отмечающих все лишнее, несущественное на данный момент с целью выделения нужного, наиболее значимого в конкретной ситуации, ориентирующих на победу.

Развитие виртуальных средств коммуникации и осознанная потребность образовательной среды замещает традиционные модели учебных курсов (лекционная система, педагог как источник мудрости и образец для подражания). Современный педагог, учитель приобретает роль

тьютера, координатора, помощника и организатора в выборе способов нового поведения, основанного на игровой рефлексии.

Роль и значение знаний как источника информации снижена, так как его недостаточно, чтобы понять, а главное, изменить мир. А вот усвоение технологий, правил поведения других людей, способность предсказать, спрогнозировать их последующий шаг, а следовательно, расчетливо действовать самому выходят на первый план. Ведь содержание игрового поведения требует постановки образовательных задач, основанных на соревновательном методе, объективно демонстрирующем возможности каждого.

Современные игровые практики – это отработка навыка работы в нестандартной ситуации, адаптивность к принятию новых условий, нестандартное решение, готовность к конкуренции. Безусловно, игровые технологии помогают лучше понять сидящего рядом игрока, участника сходного вида деятельности, а следовательно, раскрывают сходное и различное в менталитете окружающих людей. Развитие аналитических, творческих, необходимых профессионально способностей помогает комфортнее чувствовать себя в жизни любому участнику игровых образовательных процессов. Любая игровая среда настроена на позитив, что способствует созданию лучшего микро- и макроклимата в любом коллективе. В игре соединяются воедино множество форм, факторов, задач и целеполаганий, достигаемых по завершению игровой ситуации.

Современная образовательная среда не констатирует истины, не дает строго регламентированных убеждений, а нацелена на формирование представлений о правильном и неправильном, возможном и ложном. Само знание как бы играет с человеком, предъявляя многогранность сторон своего изучения. Выбор за обучающимся – найти, отобрать для себя необходимые навыки, источники и формы знаний, способствующие жизненной компетентности. Преодолеть себя, найти проблему и затем способ ее решения – вот суть образовательного акта современности.

Современные игровые практики, применяемые в воспитательном и образовательном процессах, прежде всего являются тренажерами для выхода из рискованных социальных ситуаций, усвоения принятых установок (регламент конкретной деятельности, распространения коммуникационной модели поведения, принятых стандартов и норм). И сегодня развивающая игровая среда постепенно вытесняет традиционный образовательный курс.

Как указывает Д.Б. Эльконин, игра ориентирует человека в повседневности, задает и совершенствует его поведенческий стереотип [4].

Игровые технологии, представленные в виде ролевых имитационных, деловых и образовательных практик, позволяют развивать социальные навыки, формировать стратегию будущего. Так меняется жизненная установка – «Жизнь есть труд и игра». Но практика свидетельствует, что грань между игровой и трудовой деятельностью почти стерлась (использование симуляторов в инженерном, проектном творчестве, в промышленности, энергетике, для отработки навыков вождения, медицинской помощи и т.д.). Работа все чаще приобретает черты игровой деятельности (конкурентная, соревновательная борьба между сотрудниками одной компании, мотивационная установка в краудсорсинге и т.д.).

Итак, игровые практики сегодня применяются в образовании и воспитании в разных формах, видах и сферах деятельности, так как между игрой и обучением традиционно сложилась генетическая взаимозависимость. Применяемая в совершенствовании, постоянном самообразовании как бесконечная стратегия изменения себя, игровая практика трансформирует бытие, провозглашая его эпохой тотальной игры.

### *Библиографический список*

1. Флорида Ричард. Креативный класс. Люди, которые создают будущее / пер. с англ.: Яцюк Наталья. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 384 с.
2. Неймарк Ю.И. Игровая модель человеческого общества // Вестник Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. Серия: Математическое моделирование и оптимальное управление, 2001. № 1. С. 145–152.
3. Царева А.В. Тенденции игроизации современного общества // Система ценностей современного общества. 2012. № 24. С. 140–145.
4. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: ВЛАДОС, 1999. 240 с.

УДК 378.12:001.89

**И.А. Здорнов**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ И АКТИВИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В УГЛТУ**

В данной статье приведены результаты социологического опроса преподавателей и сотрудников УГЛТУ на предмет их отношения и участия в научно-исследовательской работе. На основании анализа

полученных данных были сформулированы рекомендации, направленные на повышение пути активизации НИР в вузе.

*Ключевые слова:* научно-исследовательская деятельность, активизация научно-исследовательской работы (НИР), вовлеченность в НИР, образовательный процесс, эффективность организации НИР.

**I. A. Zdornov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **EFFICIENCY OF THE ORGANIZATION AND ACTIVIZATION OF RESEARCH WORK OF TEACHERS IN USFEU**

Results of sociological poll of teachers and employees of USFEU regarding their relation and participation in research work are given in this article. On the basis of the analysis of the obtained data, the recommendations submitted on increase in a way of activization of research work in higher education institution have been formulated.

*Key words:* research activity, activization of research work, involvement into research work, educational process, efficiency of the organization of research work.

Современное развитие России невозможно без внедрения научных достижений, технологий и инноваций. Развитие науки традиционно было связано с развитием университетской науки и становлением научных школ. Поэтому подготовка будущих научных кадров напрямую связана с созданием творческой образовательной среды в вузах, с привлечением новых организационных форм и методов обучения студентов, повышения квалификации преподавателей. *В основе этого должны быть методы и приемы научно-исследовательской деятельности [1].*

Важнейшими задачами высшей школы России во все времена были выявление и обучение, поощрение и поддержка способной к научной работе молодежи с целью сохранения интеллектуального потенциала страны. Однако адаптация системы научной деятельности студентов и преподавателей в вузах к условиям современного состояния общества и экономики в настоящее время еще не завершилась, что порождает определенные законодательные, материальные и методические проблемы:

- ухудшение экономического положения образовательных и научных учреждений способствовало оттоку молодых перспективных с точки зрения научной деятельности кадров в коммерческие организации, их отъезду на временную и постоянную работу за рубеж;

- характерное для многих вузов страны старение научно-педагогических кадров, уменьшение контингента исследователей создали реальную угрозу деградации существующих научных школ, сокращения количества и снижения уровня научных разработок по приоритетным направлениям науки и техники.

Все это требует принятия соответствующих неотложных мер по предотвращению возможного отставания России в научно-технической сфере, что угрожает национальной безопасности страны. В этих условиях становятся особенно актуальными проблемы воспроизводства научных и научно-педагогических кадров, разработка новых механизмов стимулирования научных исследований [2]. Деятельность научно-педагогических работников (НПР) многогранна. Являясь основным звеном учебного процесса, преподаватели вузов одновременно осуществляют научную, методическую, организационную, воспитательную, общественную работу. При этом уникальность и творческий характер их труда обуславливает трудность (нередко и невозможность) формализации некоторых видов деятельности [3].

**Задачи исследования.** Одной из основных задач данной работы являлось исследование эффективности организации и пути активизации научно-исследовательской работы преподавателей в УГЛТУ.

Весной 2016 года, в рамках обучения по программе «Преподаватель высшей школы», было проведено исследование, связанное с анализом состояния и поиском путей активизации научно-исследовательской работы в УГЛТУ. Данное исследование затронуло многие аспекты организации научной работы студентов и преподавателей университета. В процессе исследования был выявлен комплекс социальных факторов, определяющих развитие научно-исследовательской работы как студентов, так и преподавателей и оказывающих влияние на их участие в научной деятельности. Для реализации поставленной цели были проанализированы состояние науки и особенности организации системы научного образования в России; изучены факторы, влияющие на развитие молодежной науки в вузе, такие как развитие интернет-технологий, развитие мотивации научного творчества, особенности организации и стимулирования научно-исследовательской работы студентов в вузе. Но цель нашего исследования не смогла бы быть достигнута без анализа состояния НИР в УГЛТУ. Эту задачу мы попытались решить с помощью изучения результатов, полученных в ходе опроса, проведенного среди преподавателей УГЛТУ.

Респондентами в нашем исследовании являлись преподаватели и руководители различных подразделений УГЛТУ. Распределение респондентов по различным категориям представлено на рис. 1 и 2.

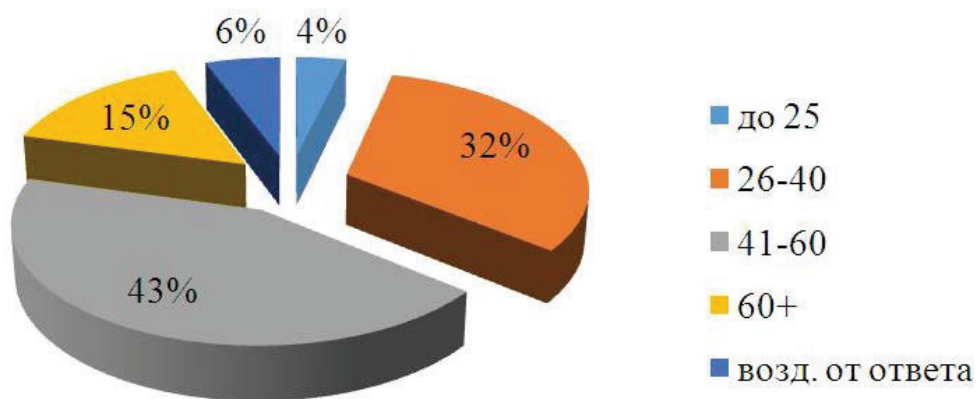


Рис. 1. Распределение респондентов (преподавателей) по возрасту

По данным рис. 2 можно сделать вывод о том, что 75 % опрошенных научно-педагогических работников вуза имеют возраст от 26 до 60 лет, причем 43 % из них находятся в наиболее «зрелом» и плодотворном с точки зрения занятий научной деятельностью возрасте.

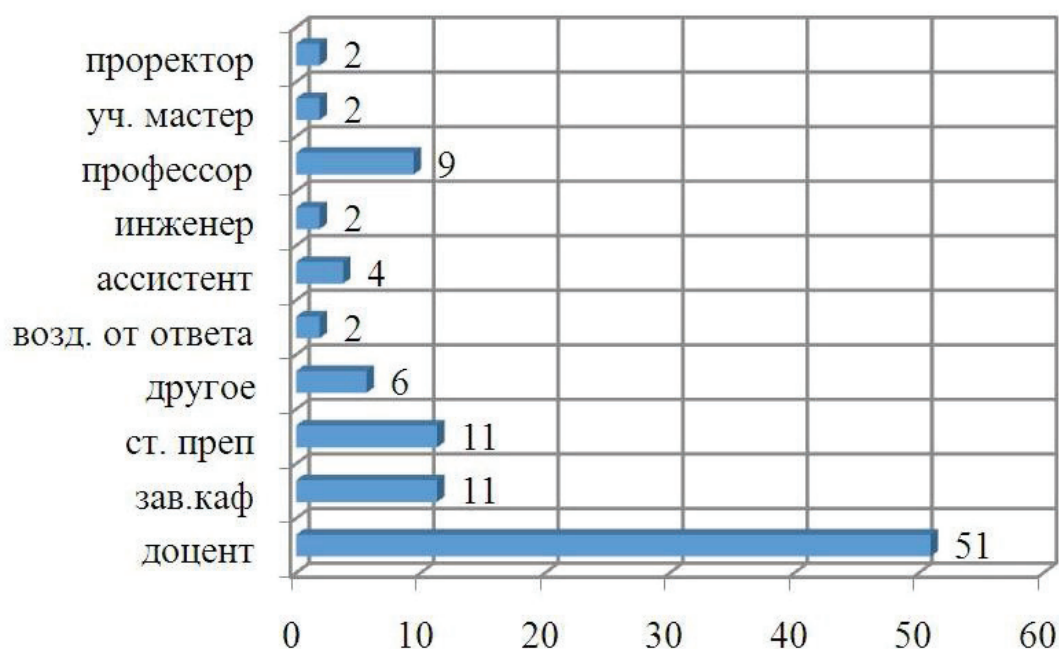


Рис. 2. Распределение респондентов (преподавателей) по должности

В общей сложности респондентам (преподавателям) было предложено ответить на 18 вопросов анкеты, касающихся их вовлеченности и участия в исследовательской работе в рамках вуза. Общий объем выборочной совокупности опрошенных респондентов составил 53 человека. В данной статье мы представим наиболее актуальные и «проблемные» требующие внимания вопросы.

С целью выявления отношения преподавателей к научно-исследовательской работе респондентам было предложено ответить на вопрос:

**«Ваше отношение к НИР как составной части деятельности преподавателя вуза».** Полученные данные свидетельствуют, что 74 % опрошенных очень нравится заниматься научной деятельностью, 11 % сослались на то, что занимаются наукой по требованию администрации вуза, это говорит о том, что руководство заинтересовано в развитии НИР в вузе и привлекает с этой целью научно-педагогический состав, 8 % затруднились ответить на поставленный вопрос, по 2 % опрошенных выделили, что им нравится заниматься научной деятельностью и это является неотъемлемой частью работы преподавателя, а также занимаются НИР в свободное от учебных занятий время.

Немаловажным фактором развития научной деятельности, поддержания её на должном уровне, а также продвижения деятельности российских вузов на международный уровень является изучение преподавателями иностранных языков, сотрудничество с международными фондами, оформление грантов. Для исследования выполнения этих задач респондентам был задан вопрос: **«Осуществляется ли в вузе повышение квалификации, направленное на формирование у сотрудников компетенций, необходимых для установления и поддержания международных научных контактов?»**. 62 % опрошенных ответили «да», в вузе осуществляются такие мероприятия, в то время как 34 % респондентов придерживаются противоположного мнения, 2 % отметили, что данные мероприятия проводятся непостоянно и на них попросту не хватает времени.

Очень важной и актуальной, а также напрямую связанной с предыдущим вопросом остается проблема создания в вузе условий для преподавателей, активно вовлеченных в научную деятельность и занимающихся наукой. При анализе ответов на вопрос анкеты **«Создаются ли в вашем вузе условия для преподавателей, активно занимающихся наукой?»** 38 % респондентов отметили, что такие условия создаются непостоянно, 23 % утверждают, что создаются не для всех, 13 % отметили их отсутствие, а ведь благоприятно созданные условия являются движущей силой для осуществления научной деятельности как для преподавателей, так и для обучающихся.

Если обратиться к результатам опроса среди студентов по поводу мотивации при занятии научной деятельностью [4], то результаты опроса откровенно оставляли желать лучшего, большая часть опрошенных выделяла такие критерии, как отсутствие материального поощрения и морального стимулирования. Задав аналогичный вопрос преподавателям: **«Осуществляется ли работа по стимулированию и мотивации в направлении участия и развития в работе НИР преподавателей вуза?»**, получили следующие результаты: 38 % отметило вариант

«непостоянно», 22 % утверждают, что «не для всех», 21 % согласились с тем, что в вузе присутствует стимулирование и мотивация в направлении развития НИР, 17 % отметили полное отсутствие таких мер в отношении преподавательского состава (рис. 3).

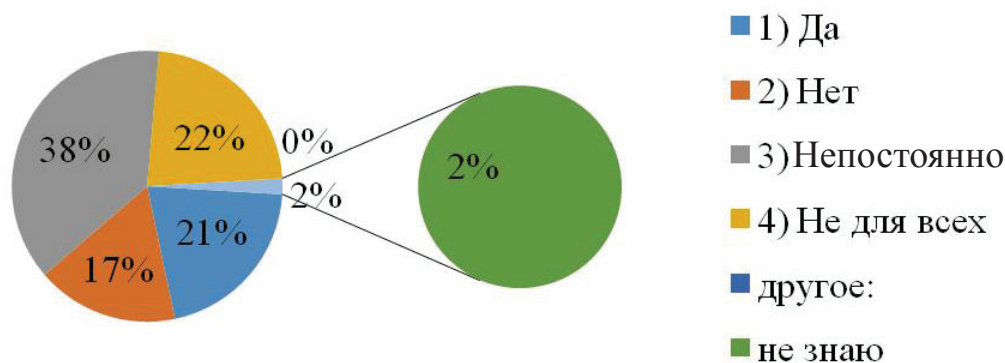


Рис. 3. Распределение ответов преподавателей на вопрос касательно стимулирования и мотивации участия в НИР

Одним из наиболее важных и актуальных вопросов для респондентов был анализ мнений о недостатках в работе подразделения, курирующего НИР в вузе. На вопрос *«Какие имеются недостатки в работе подразделения, курирующего НИР (отдел/управление НИР)?»* мнения преподавателей существенно разделились. 40 % опрошенных утверждают, что в вузе проводится слабая информационная работа, 25 % – что в ходе проводимой работы по курированию НИР нет плавности и системности, 28 % – что существенных недостатков нет, работа поставлена на хорошем уровне (рис. 4).



Рис. 4. Распределение ответов преподавателей на вопрос относительно курирования НИР в вузе



По результатам проведенного анкетирования и обработки данных опроса респондентов можно выделить положительные моменты в том, что большинство преподавателей УГЛТУ добросовестно и с энтузиазмом относятся к занятиям научной деятельностью, в полной мере являются успешными и состоявшимися как в процессе преподавания, так и в проведении научных исследований. Но стоит указать и отрицательные факторы, например: многие респонденты отметили, что повышение квалификации, проводимое вузом, не всегда по каким-либо причинам доступно для преподавателей. Не всегда создаются условия для педагогов, активно занимающихся научной деятельностью. Работа по стимулированию и мотивации в направлении участия в НИР преподавателей проводится непостоянно или вовсе отсутствует. Это, в свою очередь, подтверждают данные о слабой информационной работе органов, курирующих НИР в УГЛТУ, по мнению респондентов.

Были сформулированы рекомендации, основанные на анализе результатов проведенного исследования, целью которого стал поиск путей активизации научно-исследовательской работы в УГЛТУ: органам управления вузом необходимо уделять большее внимание мотивационному и творческому климату в коллективах, активно внедрять и развивать различные системы стимулирования научно-педагогических работников. Помимо морального поощрения, оказывать в том числе и материальную поддержку.

Данная работа и ее результаты предполагают дальнейшее расширение исследований этой проблемы. Полученные результаты могут быть применены для обогащения таких областей социологического знания, как социология науки и социология образования, а также в качестве рекомендаций по совершенствованию организации НИР студентов для органов управления наукой и образовательным процессом в УГЛТУ.

### *Библиографический список*

1. Научно-исследовательская работа студентов: учеб.-метод. пособие / Д.В. Туманов, С.К. Шайхитдинова, Р.П. Баканов и др.; под ред. Д.В. Туманова. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2007. 140 с.
2. Миронов В.А., Майкова Э.Ю. Социальные аспекты активизации научно-исследовательской деятельности студентов вузов: моногр. Тверь: ТГТУ, 2004. 100 с.
3. Асканова О.В., Севастьянова С.К. О показателях оценки видов деятельности научно-педагогических работников вуза // Ползуновский вестник. 2014. Т. 2. № 4. С. 272–280.

4. Здорнов И.А., Калистратова Е.А. Активизация научно-исследовательской работы в УГЛТУ // Цивилизационные перемены в России: сб. науч. тр. по матер. науч.-практ. конф. / Урал. гос. лесотехн. ун-т.; под. общ. ред. О.Н. Новиковой, И.В. Назарова, С.Н. Каташинских. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. С. 101–109.

УДК 378.147.035

**И.В. Полякова**

Смоленский государственный университет,  
г. Смоленск

### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

В работе развивается тема организации обучения специальным компетенциям специалистов высшей школы. Особое внимание уделено развитию специальных «общетрудовых» или управленческих компетенций, формирование которых предполагается с помощью использования методов активного социально-психологического обучения.

*Ключевые слова:* профессиональные компетенции, специальные компетенции, система оценки, методы активного социально-психологического обучения, взаимодействие, эффективность работы.

**I.V. Polyakova**  
**Smolensk State University,**  
**Smolensk**

### **SPECIAL COMPETENCIES IN THE SYSTEM OF TRAINING SPECIALIST OF THE HIGH SCHOOL**

The theme of the organization of training for special competencies of specialists of higher education is being developed. Particular attention is paid to the development of special «general labor» or management competencies, the formation of which is expected by using methods of active socio-psychological education.

*Key words:* professional competences, special competencies, assessment system, methods of active socio-psychological training, interaction, work efficiency.

Специалиста высшей школы должны отличать качества, связанные не только с реализацией профессиональных, но и специальных, в том числе «общетрудовых» или управленческих, компетенций. Под «общетрудовыми» компетенциями в нашей работе понимаются умения и навыки, обеспечивающие последовательное взаимодействие с коллегами и организациями, в том числе и такими, профиль и характер функционирования которых существенно различаются. Иными словами, речь идет о развитии и оценке умений специалиста организовать согласованное сотрудничество с партнерами, т. е. управлять ситуацией с целью трансформирования хода взаимодействия для реализации конструктивной работы [1].

Профессиональные компетенции определены ФГОС, однако авторы выделяют специальные компетенции, «...имеющие в своей основе психологическое содержание и характеризующие возможности и готовность специалистов применить знания, умения, навыки, профессиональный опыт для решения служебных задач» [2, с. 70]. Профессиональные умения и навыки не всегда могут быть оперативно применены из-за недостаточного развития специальных компетенций. Характер их актуализации во многом определяется установкой их носителя к своевременной реализации профессиональных компетенций [3]. Частным проявлением установки является, например, мобильность специалиста. Под мобильностью традиционно понимается готовность к быстрому реагированию. В связи с этим мобильность специалиста предполагает навыки оперативного включения в работу с целью ее трансформации для получения конструктивного результата [4]. Личностные качества готовности к изменениям спонтанно формируются не у всех специалистов, поэтому специальная организация методов активного социально-психологического обучения может способствовать формированию умений быстро и рационально адаптироваться к новым условиям функционирования. Представляется, что психологический тренинг, направленный на развитие умений гибко и эффективно решать возникающие проблемы в условиях затрудненного общения, является одним из способов развития профессиональной мобильности [5].

К специальным компетенциям также относят компетенции, обеспечивающие «...возможности и готовность специалиста решать служебные задачи» [4, с.71]; среди них, например, для руководителя выделяют: «...высокие интеллектуальные способности; минимизированная направленность на поиск комфортных условий труда, способность ненормированно работать, преодолевать трудности; подчинение личных интересов общественным..., преобладание мужественного

стиля жизни: проявление силы, независимости, выносливости; низкий уровень тревожности, решительность, гибкость, уверенность в себе; здравый смысл, трезвость и практичность; склонность к соблюдению общепринятых норм поведения» [4, с. 73]. Понятно, что руководитель, обладающий такими личностными качествами, будет требовать аналогичного организационного поведения от персонала [6, с. 180]. Однако спонтанно эти качества в достаточной степени не развиваются, что приводит к трудностям в своевременной адаптации специалиста к условиям труда.

В связи с тем, что специальные компетенции в процессе обучения формируются стихийно и интуитивно, для их овладения необходима организация специального обучения. Уровень развития специальных компетенций, обеспечивающих уровень реализации профессиональных компетенций, может быть включен в систему оценки специалиста высшей школы.

### *Библиографический список*

1. Ларионова М.В. «Группа двадцати», БРИКС и АТЭС в системе международных институтов. Хорошие новости для глобального управления // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13. № 1 (препринт). DOI: 10.17323/1996-7845-2018-01-01.

2. Авдоница О.С., Путивцев П.В. О модели профессиональных компетенций главы муниципального образования // Вестник МГОУ. Серия: Психологические науки. 2015. № 2. С.69–74.

3. Щенникова М.Ю., Галимов А.М. Требования профессиональных стандартов как основа профессионального развития студентов // Образование и саморазвитие. 2017. Т. 12. № 2. С. 73–83.

4. Аракелова Т.Л. Взаимное обучение как условие развития когнитивной мобильности у будущих учителей: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Аракелова Т.Л. Екатеринбург, 2006. 26 с.

5. Полякова И.В. «Новые» педагогические парадигмы в практике университетского образования // Парадигмы университетской истории и перспективы университетологии (к 50-летию Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова): сб. ст. В 2 т. Т. 1 / О.Н. Широков, Т.Н. Иванова, Н.Н. Агеева, М.Н. Краснова. Чебоксары: ООО «Издательский дом „Среда“», 2017. С. 22–28.

6. Усольцев В.А. Зов бездны (к 90-летию со дня гибели великого ученого-космиста Владимира Михайловича Бехтерева) // Эко-потенциал. № 3 (19). 2017. С.179–200.

УДК 378.147.035.6:379.85

**Т.Р. Лыкова**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**ЗНАЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЗМА  
КАК НЕОБХОДИМОГО КОМПОНЕНТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ  
БАКАЛАВРОВ ТУРИЗМА**

В статье на основе нормативных документов, анализа научной литературы и педагогического опыта показывается значимость формирования патриотизма как существенной составляющей профессиональной подготовки будущих бакалавров туризма.

*Ключевые слова:* патриотизм, патриотическая позиция, профессиональная подготовка, бакалавры туризма.

**T.R. Lykova**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

**THE IMPORTANCE OF THE FORMATION  
OF PATRIOTISM AS A NECESSARY COMPONENT  
OF THE PROFESSIONAL TRAINING  
OF FUTURE BACHELOR OF TOURISM**

The article on the basis of normative documents, the analysis of scientific literature, and pedagogical experience reveals the importance of the formation of patriotism as an essential component of the professional training of future bachelors of tourism.

*Key words:* patriotism, patriotic position, professional training, bachelors of tourism.

Актуальность темы исследования определяется сложившейся в настоящее время в нашей стране ситуацией, преобразованиями в общественной, политической, экономической жизни, переоценкой ценностей в сознании людей.

Современное российское общество остро осознает необходимость решения проблем воспитания молодежи, особенно связанных с реализацией таких целей воспитания, как формирование гражданственности, патриотизма и нравственности.

В результате унификации культурных образцов, а также нарушения преемственности поколений наметился процесс отчуждения человека

от своего культурно-исторического наследия, значительно затрудняется межпоколенная трансмиссия и связанная с ней этническая идентификация подрастающего поколения, с трудом формируется нравственная позиция личности, что приводит к возникновению угрозы потери своего национального сознания и национальной самобытности. Последнее десятилетие отмечено такими социокультурными процессами, как размывание ценностно-мотивационного ядра национального самосознания, вытеснение на его периферию патриотизма. Поэтому уже сейчас представляются чрезвычайно актуальными изучение и использование различных моделей формирования патриотической позиции студентов в конкретных образовательных учреждениях. Б.Г. Ананьев характеризует студенческий возраст как наиболее восприимчивый для развития основных социогенных возможностей человека, это центральный период формирования патриотической позиции [1].

Особенно значима проблема патриотического воспитания студентов – будущих специалистов в области туризма (направление подготовки 43.03.02 «Туризм», квалификация «Бакалавр»), которым предстоит участвовать в диалоге и взаимодействии культур. Курс краеведения обладает уникальной возможностью объединить население края и прежде всего молодых людей на общечеловеческой и гуманистической основе с помощью собранных краеведческих ресурсов и средств. Для реализации воспитательного потенциала краеведческой деятельности необходимо, чтобы будущий специалист данного направления осознавал себя в качестве культурно-исторического субъекта в спектре культур страны и региона, обладал способностью сопоставлять, анализировать, оценивать уровень и качество литературы, искусства и факты по истории своей страны, разбирался в современной, непростой для России ситуации, умел адекватно реагировать на различные политические и экономические реформы, конфронтации, принимать участие в культурно-духовных дискуссиях.

В современной социально-экономической обстановке, в атмосфере санкций и ситуации террористических угроз серьезные сложности в своем функционировании и развитии испытывает сфера туризма. В связи с переориентацией туристской отрасли на внутренний туризм возникает необходимость в соответствующей подготовке кадров, где одним из важнейших компонентов становится формирование патриотической позиции будущего специалиста. Поэтому особую значимость приобретает проблема сформированности патриотической позиции будущих бакалавров туризма, которым в силу специфики профессиональной деятельности предстоит участвовать в диалоге

и взаимодействии культур. Патриотическая позиция является интегративной характеристикой личности, органично вбирающей в себя все элементы патриотического сознания, чувств и поведения. Важно, чтобы специалист туристической индустрии не просто любил Родину, гордился своим Отечеством и демонстрировал культурное достояние страны и региона, но и умел транслировать патриотические чувства туристам, представителям разных культур, религий. От того, какими будут позиции и взгляды работника сферы туризма, его жизненные и культурные ценности, как он будет подавать информацию, трактовать культурно-исторические события, во многом зависит позиция потребителей турпродукта. Не безоглядное восхваление Отечества, а реальная забота о его народе, создание не сверхдержавы, а достойной жизни для населения страны должны служить основой патриотизма [2, с. 266].

Для успешного профессионального становления специалиста по направлению туристической работы необходимо сформировать его представление о себе в качестве культурно-исторического субъекта, живущего в спектре культурного многообразия страны и региона, привить ему способность сопоставлять, анализировать, оценивать различные явления искусства, факты из истории своей страны. Он должен уметь адекватно реагировать на различные культурно-духовные течения современной России, разбираться в непростой социально-политической ситуации.

Патриотизм относится к числу идеалов, утрата которых делает общество нежизнеспособным. Он тесно связан с концепцией национальной безопасности. В этой ситуации актуально прозвучали слова В.В. Путина о том, что «утратив патриотизм, связанные с ним национальную гордость и достоинство, мы потеряем себя как народ, способный на великие свершения» [3].

### *Библиографический список*

1. Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста // Современные психологические трудности высшей школы. Л., 1974. Вып. 2. С. 46–52.
2. Назаров И.В., Чаадаев П.Я. О патриотизме // Участие вуза в реализации приоритетных национальных проектов России: матер. науч.-метод. конф. с междунар. участием / Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2007. С.265–268.
3. Путин В.В. Россия на рубеже тысячелетий // Мое Отечество. 2000. № 1. С. 12.

378.4(470.47)

**Г. В. Уланова**

ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный  
университет им. Б.Б. Городовикова»,  
г. Элиста

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ  
РЕГИОНАЛЬНОГО ОПОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
(НА ПРИМЕРЕ КАЛМЫЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Б.Б. ГОРОДОВИКОВА)**

Статья посвящена рассмотрению функциональных особенностей развития регионального опорного университета на примере Калмыцкого государственного университета.

*Ключевые слова:* Калмыцкий государственный университет, Калмыкия, юг России, региональная экономика, опорный университет.

**G.V. Ulanova**

Kalmytsk State University  
named by BB Gorodovikov, Elista

**FUNCTIONAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT  
OF THE REGIONAL SUPPORT UNIVERSITY  
(ON THE EXAMPLE OF KALMYTSK STATE  
UNIVERSITY NAMED BY BB GORODOVIKOV)**

The article is devoted to the consideration of functional features of the development of a regional post-graduate university on the example of the Kalmyk State University.

*Key words:* Kalmyk State University, Kalmykia, South of Russia, regional economy, support university.

Важным направлением развития современных российских вузов должно стать повышение их влияния на социально-экономическое развитие регионов страны. Особое значение в этом плане имеет появление региональных опорных университетов. Опорные вузы по своей миссии должны обеспечивать развитие регионов Российской Федерации. Региональный опорный университет должен взять на себя в форме конкретных программ ответственность за социально-экономическое и культурное развитие региона. Опорный вуз должен обеспечить интеллектуальное наполнение проектов регионального развития, всемерно способствовать появлению и продвижению в регионах инновационных технологий, которые бы позитивно повлияли на социально-экономическую и социокультурную жизнь населения [1, с. 241–242].



КалмГУ сегодня – это единственный государственный вуз в Республике Калмыкия, представляющий собой классический университет, который традиционно решает актуальные задачи как федерального, так и регионального уровней в образовательной, научной и социокультурной сферах. В связи с получением статуса опорного вуза одной из ключевых задач Калмыцкого государственного университета стало участие в социально-экономической жизни региона.

Следует отметить, что КалмГУ уже в течение длительного времени играет существенную роль в социокультурном и социально-экономическом развитии Калмыкии. Университет сегодня активно участвует в подготовке кадров высшей квалификации для региона, в формировании здесь инновационной экономической среды, сохраняя и развивая при этом свои научные школы и университетские традиции. Будучи исследовательски-ориентированным университетом, КалмГУ продолжает выполнять как фундаментальные, так и прикладные научные исследования по стратегически важным и перспективным направлениям. Несмотря на то, что университет находится в далеко не самом благополучном по уровню жизни аграрном регионе, сегодня он представляет собой один из наиболее динамично развивающихся вузов на юге России и занимает крепкие позиции по ряду научных и образовательных показателей.

Исторически сложившееся уникальное евразийское географическое и геополитическое положение региона, связанное с «солнечным сплетением Евразии» [2], позволяет КалмГУ стать своеобразным научным и образовательным посредником или медиатором между научно-образовательными центрами Европы и Азии, соединяя достижения и ценности Запада и Востока. Важным фактором для вектора развития университета является тот факт, что Калмыкия – единственный в европейской части России регион с традиционной буддийской культурой, которая переживает сегодня период возрождения.

Сегодня Калмыцкий государственный университет является одним из активных участников процесса интеграции российских вузов в мировое образовательное и научное пространство. Он постоянно поддерживает и развивает сотрудничество с зарубежными вузами и научно-исследовательскими центрами, осуществляя различные международные научные и образовательные проекты. КалмГУ входит в Ассоциацию университетов Прикаспийских государств. Он является одним из организаторов и активных участников этой авторитетной международной организации, которая объединяет 55 вузов и научно-исследовательских центров Российской Федерации и стран ближнего и дальнего зарубежья [3].

Тесные связи Калмыцкий государственный университет имеет с вузами и научными институтами Монголии. В университете созданы

и активно функционируют Международный научный центр «Культурное наследие монгольских народов» и Научный центр монголоведных и алтаистических исследований. Традиционным партнером КалмГУ являются вузы Китайской Народной Республики, в частности Университет Внутренней Монголии. В соответствии с соглашением между Калмыцким университетом и Штаб-квартирой Институтов Конфуция в ноябре 2007 г. на базе университета был создан Институт Конфуция, который занимается популяризацией китайского языка и культуры.

Хорошие связи у Калмыцкого государственного университета с вузами Казахстана, в частности с Атырауским госуниверситетом им. Х. Досмухамедова. Калмыцкий университет принимает также активное участие в реализации международного проекта по программе Европейского союза «Темпус» «Пищевая безопасность, производство и маркетинг традиционных продуктов питания».

Для организации международного образовательного и научного сотрудничества и продвижения позитивного имиджа КалмГУ университет активно использует исторически сложившиеся культурные и религиозные связи Калмыкии со странами буддийского Востока. Имеющиеся в Калмыцком университете научно-педагогические кадры и хорошая научно-исследовательская база в области монголоведения, синологии и буддологии позволяют надеяться на превращение КалмГУ в крупнейший в России востоковедный центр, что полностью согласуется с внешней политикой России. Следует отметить широкий интерес многих ученых к богатой культуре буддийского Востока, «сумевшего достичь гармонии между человеком, обществом и природой» [4].

Таким образом, Калмыцкий государственный университет представляет собой сегодня эффективно функционирующий региональный опорный вуз и имеет хороший потенциал для своего дальнейшего развития.

### *Библиографический список*

1. Суровицкая Г.В., Семин Д.И. Опорные университеты как ключевые факторы региональных инновационных систем // Университетское образование (МКУО-2016): сб. ст. XX междунар. науч.-метод. конф. Пенза: Пенз. гос. ун-т, 2016. С. 241–242.
2. Жданов Ю. А. Солнечное сплетение Евразии: лекция по регионоведению. Ростов н/Д : Пегас, 1998. 40 с.
3. Ассоциация государственных университетов Прикаспийских стран. URL: <http://www.astu.org/Content/Page/3508>
4. Уланов М.С., Уланова Г.В. Буддизм и этико-философские основы развития современных экономик // ЭКО. 2012. № 6. С.177–187.

УДК 378.14.02

**А.Н. Сафронова, Н.О. Вербицкая**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ КОМПОНЕНТОВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
И КВАЛИФИКАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СРЕДСТВАМИ РЕАЛЬНО-ВИРТУАЛЬНОЙ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

Ориентируясь на современные тенденции квалификационных требований профессиональных стандартов высшей школы, мы предлагаем формировать компоненты личностных качеств как основы профессиональных компетенций и квалификаций будущих специалистов в условиях реально-виртуальной воспитательной среды вуза.

*Ключевые слова:* личностная основа современного специалиста, реально-виртуальная воспитательная среда вуза.

**A.N. Safronova, N.O. Verbitskaya**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**THE FORMATION OF THE PERSONAL COMPONENTS  
OF PROFESSIONAL COMPETENCIES AND QUALIFICATIONS  
HIGHEST SCHOOL MEANS REAL-VIRTUAL EDUCATIONAL  
ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY**

Focusing on the current trends in the qualification requirements of the professional standards of higher education, we propose to form the components of personal qualities as the basis of professional competencies and qualifications of future specialists in the conditions of a really virtual educational environment of the university.

*Key words:* personal basis of modern specialist, real-virtual educational environment of higher education institution.

Профессиональные компетенции и квалификации современного специалиста предполагают особую личностную основу, которая связана с работой в команде, с адаптированностью к современным информационно-коммуникационным системам, с социальной приспособленностью и пр. Такого рода компетенции присутствуют как в квалификационных требованиях профессиональных стандартов высшей школы, так и в перечне компетенций профессиональных стандартов. Однако

личностную основу профессиональных компетенций и квалификаций необходимо формировать не только в процессе учебной деятельности вуза, но и в системе воспитания. Ориентируясь на современные информационные, личностные, социальные компетенции, мы предлагаем формировать личностные навыки в условиях реально-виртуальной воспитательной среды вуза.

Современные технологии несут в себе источник грандиозного прогресса. Они являются интегральной возможностью реализации способностей человека, могут обеспечить коммуникативное равенство, интерактивность социального обмена.

Внедрение электронных технологий в образовательной организации предполагает существенное отличие от реализации образовательного процесса по традиционной технологии: обязательное применение баз данных и информационно-телекоммуникационных сетей. Фактически речь идет о создании и использовании в процессе обучения электронной информационно-образовательной среды, через которую осуществляется доступ к электронным образовательным ресурсам, а также может осуществляться взаимодействие с педагогическим работником.

Действующее российское законодательство говорит о том, что вуз должен разработать такую информационно-коммуникационную технологию, функционирование которой не ограничено корпоративной сетью вуза. Также законодатели применили термин для идентификации системы – электронная информационно-образовательная среда, из которого становится понятно, что целью функционирования данной среды является системное погружение образовательного процесса в интернет-среду\*.

На сегодняшний день образовательное пространство наполнено в полной мере как реальным компонентом, так и виртуальным. Однако в воспитательном пространстве процесс охвачен только реальными методами педагогического воздействия (кружки, секции, патриотические клубы и т.д.).

Учитывая позиции ученых и данные социологических исследований, мы можем обозначить позитивные составляющие организации реально-виртуальной воспитательной среды в вузе: интернет-среда – это привычная среда для современной молодежи; идентификация интересов пользователей в виртуальной среде; разнообразие форм коммуникации (опросы, форумы, персональные сообщения, видеосвязь и др.), интеграция виртуального опыта в реальное пространство

---

\* Приказ Рособнадзора от 29.05.2014 № 785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и формату представления на нем информации» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.08.2014 № 33423).

жизнедеятельности молодежи; расширение воспитательного пространства высшего образования и др.

Для эффективной реализации воспитательного процесса средствами реально-виртуальной среды вуза необходимо соблюдение следующих принципов: содержательное наполнение методов воспитательной деятельности с учетом личностного опыта студенческой молодежи; педагогическая модерация воспитательного виртуального пространства; интеграция виртуального опыта в реальное пространство жизнедеятельности студента; информационно-ресурсное обеспечение реально-виртуальной воспитательной среды вуза.

Воспитательная деятельность средствами реально-виртуальной воспитательной среды вуза обеспечивает освоение молодым человеком ценности физического, психологического и социального здоровья, способствует эффективной социализации в условиях влияния социально-разрушающих провокаций современного общества. Её реализация предполагает работу в таких аспектах, как диагностика, мотивационно-познавательная деятельность и рефлексия. Результатом организации реально-виртуальной воспитательной среды выступает механизм педагогического взаимодействия со студенческой молодежью: самоконтроль студентов на основе полученных знаний и навыков реально-виртуального взаимодействия; создание коллективных норм; педагогический контроль (административный) путем регулирования взаимодействия участников в виртуальном и реальном воспитательном пространстве.

**О.С. Залыгина**

Белорусский государственный технологический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ТЕХНОЛОГОВ**

В статье показана важность изучения окружающей среды в процессе подготовки инженеров-технологов. Перечислены академические, социальные, личностные и профессиональные компетенции, которые должны формироваться у студентов для эффективного применения экологических знаний в их профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* экология, академические, социальные, личностные и профессиональные компетенции, устойчивое развитие.

**O.S. Zalygina**

Belarusian State Technological University (BSTU),  
Minsk, Republic of Belarus

## **THE FORMATION OF THE ECOLOGICAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF TRAINING OF ENGINEERS-TECHNOLOGISTS**

The paper shows the importance of studying the environment in the training of process engineers. The academic, social, personal and professional competences which have to be formed at students for effective application of ecological knowledge in their professional activity are listed.

*Key words:* ecology, academic, social, personal and professional competences, sustainable development.

В настоящее время экологические проблемы приобретают глобальное значение. Практически все виды деятельности человека приводят к негативным последствиям для окружающей природной среды. В этих условиях особое значение приобретает природоохранная деятельность, направленная на снижение и предотвращение отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на переход к новой модели цивилизации, в основе которой лежит устойчивое развитие биосферы. Осуществление природоохранной деятельности происходит на различных уровнях: международном, национальном, региональном и местном. Однако мероприятия в области охраны окружающей среды в первую очередь следует проводить непосредственно на предприятиях, которые являются источниками повышенной экологической опасности.

В настоящее время в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь эффективная деятельность по охране окружающей среды является неотъемлемым условием обеспечения экологической безопасности, устойчивого экономического и социального развития общества [1]. При планировании любой хозяйственной или иной деятельности в обязательном порядке должна проводиться оценка воздействия этой деятельности на окружающую среду и разрабатываться природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение негативного влияния хозяйственных объектов на компоненты природной среды и здоровье человека. В связи с этим формирование у студентов экологического мировоззрения является актуальной задачей подготовки инженеров-технологов. Для решения этой задачи в Белорусском государственном технологическом

университете преподается дисциплина «Экология и контроль состояния окружающей среды» [2] для всех технологических специальностей. В результате ее изучения у студентов должны сформироваться следующие академические, социально-личностные и профессиональные компетенции.

1. Академические компетенции – владение системным и сравнительным анализом, исследовательскими навыками, междисциплинарным подходом при решении проблем, умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач, умение учиться и постоянно повышать свою квалификацию.

2. Социально-личностные компетенции – обладание способностью к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям, к критике и самокритике, умение находить правильные решения в условиях чрезвычайных ситуаций на предприятиях, умение работать в команде.

3. Профессиональные компетенции:

– самостоятельно принимать профессиональные решения с учетом их социальных, экономических и экологических последствий;

– применять прогрессивные инновационные, энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии на производстве;

– применять эффективную организацию и рациональное обслуживание производственных технологических процессов, вести соответствующую документацию и обучение персонала;

– выбирать материалы, технологические процессы и аппараты, безопасные и оптимальные по технико-экономическим, энергетическим, экологическим и иным показателям;

– контролировать состояние средств технического оснащения, обеспечение безопасных условий труда на рабочих местах, соблюдение норм производственной санитарии и противопожарной безопасности;

– анализировать и оценивать достижения науки в области конкретного производства с учетом экологических аспектов;

– владеть нормативной правовой базой в области охраны окружающей среды и природопользования.

Формирование у студентов вышеназванных компетенций поможет им оценивать производство не только с точки зрения достижений технологии, но и с точки зрения его экологической безопасности, своевременно выявлять экологические проблемы, возникающие на производстве, и эффективно их решать, используя комплексный подход и основываясь на концепции устойчивого развития.

*Библиографический список*

1. Залыгина О.С. Правовое регулирование в охране окружающей среды: электрон. пособие для студ. спец. 1-57 01 01 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» и 1-57 01 03 «Биоэкология». Минск: БГТУ, 2010. 264 с.

2. Лихачева А.В., Залыгина О.С. Экология и контроль состояния окружающей среды. Типовая учебная программа для высших учебных заведений. Минск: БГТУ, 2010. 24 с.

УДК 165.81:37.013

**Е.А. Карпова, Т.Г. Кукулите**  
Санкт-Петербургский университет  
технологий управления и экономики,  
г. Санкт-Петербург

**СУБЪЕКТИВИЗМ И МОТИВАЦИЯ ОЦЕНКИ  
ОБУЧЕНИЯ**

Статья посвящена анализу основных задач завершающего этапа обучения. Определены наиболее актуальные модели оценки образовательного процесса. Подведены итоги эксперимента по формированию новой модели оценки результата обучения.

*Ключевые слова:* оценка, критерии оценки, образовательный процесс, корректирующие действия.

**E.A. Karpova, T.G. Kukulite**  
St. Petersburg University management  
technologies and economics,  
St. Petersburg

**SUBJECTIVITY AND MOTIVATION  
OF EVALUATION OF TRAINING**

The article is devoted to the analysis of the main tasks of the final stage of training. The most relevant models for evaluating the educational process are determined. The results of the experiment on the formation of a new model for the evaluation of the learning outcome are summarized.

*Key words:* evaluation, evaluation criteria, educational process, corrective actions.



Анализ исследований последних лет относительно проблемы оценки эффективности обучения показал, что остается еще целый ряд вопросов, которые требуют дополнительного обсуждения и определения валидной модели оценки обучения, которая удовлетворит всех участников образовательного процесса.

Оценка эффективности обучения, как правило, является заключительным этапом процесса обучения, что подчёркивает ее особую роль. Оценка – это своего рода обратная связь, которая показывает эффективность обучения по многим аспектам. Именно оценка является основанием для внесения корректив в процесс разработки образовательных программ, изменения содержания, форм и методов обучения [1, с.215].

В общем виде оценка формирует круг задач для последующего проектирования образовательного процесса. К числу таких задач по праву можно отнести:

- проверку общей полезности программы;
- исследование целесообразности содержания программы для достижения запланированных результатов;
- разработку корректирующих действий, направленных на улучшение программы;
- изменение организационного процесса обучения [2, с.28].

Важной составляющей оценки эффективности обучения является также и проверка комплексности позитивных изменений компетенций обучающихся. Целесообразно эмпирически подтвердить, какие именно изменения произошли в результате обучения [3, с.43].

Как показали исследования авторов, методы обучения, используемые на занятиях, эффективны в одном случае и совершенно неуместны в другом. Прежде чем использовать тот или иной метод обучения, следует ответить на вопрос: «Действительно ли этот метод эффективен в данном случае?»

Итак, прежде чем приступить к обучению, стоит понять, что конкретно необходимо сделать для того, чтобы обучение принесло реальную пользу.

Научная практика предлагает несколько интересных моделей оценки эффективности обучения. Наиболее востребованными сегодня являются: модель Д. Киркпатрика; таксономия Б. Блюма; модель Д.Л. Стафлебима; научный подход Е.Г. Губа [4, с. 29]. Каждая из этих моделей имеет свои достоинства и недостатки. Различные элементы этих моделей нашли свое воплощение в программах ФГОС.

Выбор той или иной модели всецело зависит от целей, которые ставит перед собой преподаватель, отвечающий за процесс обучения и

развития обучающихся. Сконцентрировав внимание на разработке оценки практических самостоятельных работ студентов, мы определили следующие критерии: оформление, актуальность, конкретность, креативность, новизна. Оценки выставляются по принципу дифференцирования лучших работ, вместе с тем учитывается и индивидуальное прогрессирующее развитие.

Однако, оценивая представленные практические работы, мы очень быстро поняли, что оценки по данным критериям носят весьма субъективный характер и зависят от множества других, косвенных факторов. К числу таких факторов с большой долей вероятности можно отнести: пространственные факторы, факторы времени, профессиональный опыт и т.д.

Для того чтобы минимизировать субъективизм оценки и повысить мотивацию обучающихся, мы предложили несколько вариантов практических заданий различной тематики. В качестве критериев были выбраны только три: оформление, аргументация, целостность. В том случае, если студент не справился с заданием или не набрал достаточного количества баллов, он выполняет дополнительные задания по курсу. Данный подход также позволял быстро получить наглядное представление об эффективности обучающих мероприятий.

В результате использования данной модели результативность обучения возросла в плане увеличения качества выполнения практических работ. Визуально зафиксировано лучшее понимание изучаемого предмета, повышение склонности к анализу и синтезу, развитие критического мышления и т.д.

Однако на фоне этих позитивных изменений приходится признать, что пассивное отношение к обучению все же пока преобладает над активной позицией. Мотивационная составляющая образовательного процесса, имея некоторую тенденцию к росту, все же не достигала значительных изменений. Необходимы иные механизмы оценки достижений обучающихся, способные вызвать новый прогрессирующий интерес к процессу обучения.

### *Библиографический список*

1. Карпова Е.А., Аммалайнен А.В. Система оценки проектных заданий при проблемном (кейсовом) обучении в профессиональном образовании // Международное образование и профессиональная самореализация: сб. науч. ст. междунар. конф. / отв. ред. Е.В. Федосенко, Л.Ф. Уварова. СПб., 2015. С. 214–218.

2. Карпова Е.А. Кукулите Т.Г. Когнитивные аспекты интерактивных методов обучения // Уч. записки СПб ун-та технологий управления и экономики. 2016. № 3 (55). С. 25–30.

3. Шульгина Ю.В., Губарев Ф.А. Применение активных методов обучения в электронных курсах по техническим дисциплинам // Профессиональная подготовка студентов технического вуза на иностранном языке: эксклюзивные компетенции преподавателя: сб. матер. Всерос. науч. конф. / Национальн. исслед. Томск. политехн. ун-т. Томск, 2017. С. 28–31.

4. Карпова Е.А., Воронина М.Ф. Модели оценки эффективности обучения в контексте компетентностного подхода // Социология и право. 2016. № 1 (31). С. 27–38.

УДК 378.14:101

**А.В. Маслихин**  
ФГБОУ ВО «Чувашская государственная  
сельскохозяйственная академия», г. Чебоксары

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРОВ ФИЛОСОФИИ**

В статье приведены критерии оценки деятельности профессор философии в высшем учебном заведении в аспектах учебной, научной и методической работы. Особое внимание уделяется оптимизации объема учебной нагрузки и разнообразию творческой деятельности.

*Ключевые слова:* профессор философии, научная школа, место защиты, учебная нагрузка, дистанционная работа, публикация монографий, журнальная статья, газетная статья, повышение квалификации.

**A.V. Maslikhin**  
«Chuvash State Agricultural Academy»,  
Cheboksary

## **EVALUATION OF QUALITY OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF PROFESSORS OF PHILOSOPHY**

In the article criteria of an estimation of activity of professors of philosophy in a higher educational institution in aspects of educational, scientific and methodical work. Particular attention is paid to optimizing the volume of training load and the variety of creative activity.

*Key words:* professor of philosophy, scientific school, place of protection, training load, distance work, publication of monographs, journal article, newspaper article, professional development.

Проблемы высшего образования в стране делают актуальными вопросы оценки профессиональной деятельности специалистов высшей квалификации, в том числе профессоров философии. Без выработки адекватных, соответствующих их деятельности, концептуальных, методологических и аксиологических подходов окажется невозможным достижение целей, поставленных современной цивилизацией в сфере образования.

В системе высшего образования профессора ведут учебную, научную, организационно-методическую работу. У профессоров научная деятельность должна быть приоритетной, ибо по результатам исследований их труды могут иметь значение, выходящее за пределы вуза, города и даже страны. В рамках правил, сложившихся во многих вузах России, никто не снимает с профессоров обязанности активного участия в учебном процессе – чтения лекций, проведения практических занятий, принятия зачётов и экзаменов. Кроме того, на профессоров ныне возложена обязанность участия в системе дистанционного образования через организацию самостоятельной работы, где присутствуют требования общения со студентами через Интернет, проверка тестовых заданий и т. д. Учебная работа в вузах профессоров философии связана с учебно-методическим обеспечением учебного процесса: созданием рабочих программ, объем которых исчисляется 6–8 печатными листами по каждой дисциплине. С учётом сокращения аудиторных часов на преподавание философии число учебных групп неуклонно увеличивается, а следовательно, растёт число рабочих программ, необходимых для организации учебного процесса. Научная работа требует участия в грантах, публикации статей в ведущих журналах страны и зарубежных государств. Истинный ученый должен вести подготовку кандидатов наук и осуществлять консультации докторантов.

Каждый представитель профессорско-преподавательского состава вузов подписывает документ, регламентирующий круг его профессиональных обязанностей, объем которых у представителей профессорского сообщества постоянно возрастает. В результате возникла необходимость создания системы оценки труда профессоров философии по объективным показателям.

По нашему мнению, исходные показатели оценки качества профессиональной деятельности профессора философии должны исходить

из научно обоснованных объемов учебной нагрузки на первую половину дня в объеме 500–600 часов в год. Вторая половина дня – участие в научно-исследовательской, научно-методической работе – может происходить в указанных пределах.

Важную роль в критериях оценки деятельности профессора философии должны играть показатели, связанные с его принадлежностью к научной школе, чьи идеи он развивает. Речь идет о месте защиты диссертационного исследования на соискание ученой степени доктора философских наук, общественном резонансе идей, выдвинутых в тексте и автореферате диссертации. Особую оценку заслуживают ученые, создавшие свои научные школы и подготовившие ряд учеников – кандидатов и докторов наук. В современных условиях профессора осуществляют научное руководство при подготовке студентами магистерских диссертаций. По всей видимости, данный контингент выпускников может считаться частью научной школы учёного. Для профессоров философии большую роль играют изданные им монографии, статьи в рецензируемых изданиях.

Следует коснуться деятельности профессора по популяризации философских идей в периодической печати. Как правило, администрация вузов на эту сторону работы обращает незначительное внимание, тогда как публикация материалов в периодической печати, выступления авторитетных ученых по телевидению и радио охватывают многократно большую аудиторию. В критериях оценки деятельности профессоров философии следует обращать внимание на участие в международных и всемирных философских конгрессах и форумах в качестве докладчиков, членов оргкомитета, участие в международных организациях, членстве в общественных академиях.

Как известно, в России и в ведущих зарубежных государствах грантовая поддержка исследований прежде всего касается представителей технических и естественных наук, а на составляющую гуманитарных наук средств выделяется значительно меньше. Поэтому рассчитывать на всеобщее участие в грантовой работе профессоров философии не приходится.

Ценности высшего образования указывают на его человеческое, социальное и культурное значение как определенного явления действительности. Ценностные ориентации личности на повышение качества своего образования в философии проявляются через систему повышения профессиональной квалификации. В конце XX века в нашей стране большую роль играли Институты повышения квалификации преподавателей общественных наук (ИПК-ИППК), где преподаватели философии

повышали квалификацию пять месяцев раз в пять лет с выплатой стипендии. Знаний, полученных в результате общения с ведущими философами страны, было достаточно для плодотворной научно-педагогической деятельности. В настоящее время преобладают краткосрочные курсы повышения квалификации, рассчитанные на 16, 36, 72 часа в стенах вуза. Поэтому необходимо совершенствование форм повышения квалификации в рамках повышения профессиональных компетенций. Например, в рамках академической мобильности ученый в состоянии рассчитывать на повышение профессиональной квалификации не только в России, но и в зарубежных странах, где существуют философские центры и школы. Таким образом, каждый вуз «должен создать и непрерывно совершенствовать систему стратегического управления качеством образования»\*.

УДК 378.048.2:371.3

**Е.В. Биричева**

Институт философии и права,  
Уральское отделение Российской академии наук,  
г. Екатеринбург

## **ИГРОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ АСПИРАНТОВ**

На основании осмысления результатов анкетирования аспирантов институтов Уральского отделения Российской академии наук в ходе трёхлетнего опыта преподавания базового курса «История и философия науки» обосновывается значимость и актуальность применения игровых методов обучения для развития компетенций, предписанных новыми Федеральными государственными образовательными стандартами для аспирантуры.

*Ключевые слова:* игровые педагогические технологии, игровой метод обучения, высшая школа, компетенции, третья ступень образования, аспирантура, аспирант, история и философия науки, кандидатский экзамен.

---

\* Борисова Е.Р. Сущность стратегии управления качеством высшего образования / науч. ред. А.В. Маслихин. Йошкар-Ола: МарГУ, 2006. 312 с.

**E.V. Biricheva**

Institute of Philosophy and Law, Ural Branch,  
Russian Academy of Sciences,  
Yekaterinburg

## **ROLE PLAYING PEDAGOGICAL TECHNOLOGY AS AN INSTRUMENT OF DEVELOPING POSTGRADUATE STUDENTS' COMPETENCIES**

Following on from the results of the questionnaire survey of postgraduate students of institutes of the Ural Branch of Russian Academy of Sciences, this article proves significancy and topicality of role playing use for developing postgraduate students' competencies, which have been recently set by the new Federal State Educational Standards for Higher School in postgraduate study.

*Key words:* role playing, pedagogical technology, higher school, competency, the third stage of education, postgraduate, history and philosophy of science, PhD candidacy examination.

Актуальность темы исследования обусловлена задачами поиска продуктивных технологий для развития компетенций, предписанных вступившими в силу с начала 2014 г. Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) по всем направлениям подготовки в аспирантуре [1]. После изменения концепции российской аспирантуры, ставшей на данном этапе третьей ступенью высшего образования, учебный план аспиранта, помимо научно-исследовательской работы и педагогической практики, в обязательном порядке теперь включает блок «Дисциплины», а сами аспиранты получают обязанности учащихся [2]. Как представляется, игровые методы обучения, обычно признаваемые эффективными в начальной и средней школе, но не получающие пока широкого распространения в вузовской практике [3], тем не менее обладают огромным потенциалом в плане реализации комплексного компетентностного подхода, в том числе на уровне аспирантуры. Так, целью данного исследования стало изучение влияния применения игровых педагогических технологий на специфику развития универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта, требуемых по новым ФГОС ВО (на примере аспирантуры Уральского отделения Российской академии наук (УрО РАН) в рамках базового курса «История и философия науки» (ИФН)).

Необходимость развития таких компетенций, как способность выходить на междисциплинарный уровень анализа, обладание целостным системным научным мировоззрением, готовность работать в коллективе, навыки научной коммуникации, способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития и т.п., побуждает к осуществлению гибкого подхода в обучении аспирантов (взрослых работающих людей). Безусловно, это не лишает актуальности применения традиционных средств и форм обучения, однако в новых и непрерывно изменяющихся условиях задача трансформации привычных образовательных технологий звучит всё настоятельнее. Педагогический процесс подготовки высших кадров, научной элиты страны должен реализовываться максимально качественно, в том числе с учётом личностных потребностей молодых учёных, которым необходимо предоставлять условия для многогранного развития. В частности, ранее нами было показано [4], что ведение ИФН в базовой части и философско-методологических спецкурсов вариативной части учебного плана аспиранта крайне значимо, поскольку представляет собой чуть ли не единственную площадку для обсуждения молодыми учёными философских и методологических вопросов, связанных с жизнью научного сообщества, выбором научно-исследовательской стратегии и планированием хода самостоятельной научной работы.

В связи с этим в рамках осуществления глубокого подхода к развитию компетенций современных российских аспирантов на семинарских занятиях по ИФН уместно чередование традиционных форм работы (обсуждения, устные доклады, эссе и другие письменные задания) с интерактивными (дискуссии, ролевые игры, моделирование ситуаций или мероприятий, игры-соревнования, задействование аудиовизуальных средств обучения и т.д.). Каждый вид работы направлен на становление определённых компетенций, поэтому, несомненно, требуется соблюдать баланс традиционных и интерактивных средств, понимая, развитию чего способствует та или иная педагогическая технология. Так, в отличие от письменных заданий, заслушивания сообщений и вопрос-ответных форм организации занятий игровые методы обучения обладают рядом преимуществ, позволяя задействовать каждого учащегося в группе, активизировать применение способностей для решения нестандартных ситуаций, актуализировать основные содержательные моменты изучаемого материала и формировать личностно значимые качества учёного, в том числе для работы в исследовательском коллективе. Также в ходе интервьюирования аспирантов УрО РАН было выяснено, что включение дискуссий,



моделей и ролевых игр способствует развитию интереса к философским и историческим проблемам науки. Обобщая результаты анкетирования аспирантов УрО РАН за три учебных года (2014–2017 гг.) по вопросам развития у них различных компетенций в ходе изучения ИФН, можно сделать вывод о том, что благодаря применению игровых методов наиболее активно формируются навыки высказывать своё мнение, аргументировать собственную позицию в совокупности со способностями анализировать свою исследовательскую деятельность, в том числе гармонично встраиваясь в коллективную научную работу (таблица и рисунок).

*Распределение ответов на вопрос анкеты  
«Развитию каких компетенций способствовало применение  
игровых методов обучения?  
(Выберите 3 наиболее значимых для Вас варианта)»*

№	Компетенция	%
1	Умение формулировать своё мнение	12,2
2	Навыки аргументации своей позиции	10,6
3	Способность к рефлексии своей научной деятельности	10,6
4	Умение работать в коллективе (команде)	8,9
5	Умение выслушать и обсудить мнения других	8,1
6	Видение возможностей для применения своих способностей	8,1
7	Ответственное отношение к научному исследованию	7,3
8	Уважительное отношение к собеседникам	7,3
9	Умение нестандартно видеть и стремление расширять свой кругозор	7,3
10	Умение анализировать проблемы современной науки	5,7
11	Навык грамотной и последовательной устной речи	4,9
12	Лидерские качества, организаторские способности	3,3
13	Навыки постановки задач и поиска путей решения	1,6
14	Знание социокультурной специфики исторических эпох	0,8
15	Представления о философских проблемах науки	0,8
16	Способность структурировать, систематизировать информацию	0,8
17	Аккуратность, чёткость, системность, внимательность при выполнении заданий	0,8
18	Навык решать проблемы в условиях нехватки времени	0,8
19	Умение планировать свою траекторию в науке	0,0
20	Навыки поиска и работы с литературными источниками	0,0
21	Умение составлять определения понятий	0,0
22	Навыки работы с табличными данными	0,0
23	Навыки письменного представления результатов исследования	0,0



Диаграмма распределения ответов на вопрос анкеты  
**«Развитию каких компетенций способствовало применение  
 игровых методов обучения?»**  
 (Выберите 3 наиболее значимых для Вас варианта)»

Таким образом, в ходе педагогической рефлексии преподавания ИФН с применением игровых методов обучения за три последних учебных года (с момента вступления в силу новых ФГОС ВО) были выявлены следующие тенденции в становлении компетенций аспирантов УрО РАН: 1) увеличение интереса к содержанию курса; 2) развитие способностей выражать свои мысли, ясно и аргументированно высказывать своё мнение, комплексно рефлексировать свою научную деятельность, находить пространство для реализации своих способностей (в том числе в коллективе); 3) формирование таких значимых для учёного качеств, как ответственность, целеустремлённость, стремление учиться новому и расширять свой кругозор, умение выслушать и корректно обсудить позицию другого. Данные результаты позволяют обосновать значимость и актуальность применения игровых педагогических технологий в обучении современных российских аспирантов.

*Библиографический список*

1. ФГОС ВО по направлениям аспирантуры. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/95/91/7> (дата обращения: 13.03.2018).
2. Кельсина А.С. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» об институте аспирантуры // Науч. альманах. 2016. № 1-2(15). С. 191–194.
3. Биричева Е.В. Место и роль игровых педагогических технологий в системе высшего образования // Инновационный потенциал молодежи: формирование нового типа культуры. Екатеринбург, 2014. С. 62–67.
4. Попова Н.Г., Биричева Е.В. Подготовка молодых учёных в аспирантуре: поиск единого ориентира // Высшее образование в России. 2017. № 1. С. 5–14.

УДК 577.25:378.881.1

**О.С. Королева, Н.О. Вербицкая**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОИССЛЕДОВАНИЙ  
В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

В статье представлен краткий теоретический обзор возникающих или уже существующих возможностей использования данных нейробиологии в обучении иностранным языкам.

*Ключевые слова:* нейрометодика, мозг, язык, навыки, личностные характеристики.

**O.S. Koroleva, N.O. Verbitskaya**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**THE APPLICATION OF NEUROSCIENCE IN TEACHING  
FOREIGN LANGUAGES**

This article is a brief theoretical overview of the emerging, or already existing, opportunities for using data from neuroscience in teaching foreign languages.

*Key words:* neuro-metodics, brain, language skills, personal characteristics.

На современном этапе развития исследований, касающихся методологических обоснований продуктивности усвоения иностранных языков обучающимися, особую актуальность приобретают тенденции нейродидактических изысканий. Данные методологические инновации основываются на нейрорегуляционных процессах усвоения иностранного языка и оптимизации этого процесса всеми возможными дидактическими способами.

Концепции известных нейрометодик основаны на исследовании психологических особенностей личности, а также на учете в процессе обучения специфических функций полушарий головного мозга. В связи с этим эскалационная значимость данной тематики обусловлена привлечением к оптимизации обучения иностранным языкам различных направлений психологии. Новые концептуальные основания нейрометодик заключаются в том, что эффективность изучения иностранного языка обусловлена психологическими особенностями личности в сочетании с той методикой преподавания, которая наиболее соответствует этим личностным особенностям [1].

На сегодняшний день методология обучения иностранным языкам уже имеет достаточно развитый потенциал использования результатов нейроисследований в учебном процессе. Так, одними из наиболее привлекательных аспектов этой проблематики являются вопросы, связанные с латеральной специализацией полушарий головного мозга. В одной из последних работ Т.М. Гулая и С.А. Романовой подчеркивается важность недостаточного внимания к учету в процессе преподавания иностранного языка невербальных способностей обучающихся, которые бы могли учитываться нейродидактической методикой правополушарного стиля преподавания, основанного на эмоциональности и образном мышлении субъекта. Доказывая эффективность такой методики, они обосновывают эффективное формирование специфических нейронных сетей в процессе усвоения эмоциональной значимой информации [1, 2, 3].

Более подробно такой подход к обучению иностранным языкам был рассмотрен в научных изысканиях Л.А. Хохловой, доказывающей методологическую значимость принципа асимметрии мозга в исследовании эмоционально-адаптационных процессов и речемыслительных функций. В модели языковых способностей, описанной Л.А. Хохловой, огромное значение придается корреляционным связям между индивидуальными особенностями биоэлектрической активности мозга, спецификой их латерального профиля и эффективностью овладения иноязычной речью. Показана специфика цветовосприятия в успешном изучении иностранного языка [2].

Достаточно основополагающее значение имеют разработки Т.В. Черниговской, обосновывающие механизм деятельности ассоциативной памяти в процессе языковых процедур и соответствующую перестройку нейронной сети при усвоении иноязычной лексики и лексико-грамматических форм [3].

Особенности стимулирования волн мозговой активности посредством света и звука, обеспечивающих повышение способности к продуктивному усвоению и запоминанию, были подробно изложены в трудах В.Г. Каменской и Л.В. Томанова [4]. Тем не менее в рамках данной концепции основополагающее значение придают сопровождающему эмоциональному фону, положительное влияние которого фиксирует в процессе обучения благоприятную атмосферу, стимулирующую активную позицию обучающихся, а также предотвращает стрессовое воздействие, выступающее в качестве блокиратора мыслительной деятельности [5].

Таким образом, суть нейроисследований в обучении иностранным языкам заключается в организации и повышении качества учебного процесса на основе эффективного использования знаний о функциях и структуре мозга, сенсорных предпочтениях обучающихся, особенностях психических процессов, различиях функций полушарий головного мозга и мн. др. Основу такого обучения могут составлять как погружения в новую языковую среду с минимальным обращением к родному языку, основанные на параметрах личного опыта и синтезе новых нейросетей, так и «живые» энергичные игры с новыми возникающими эмоциональными сопровождениями, а также формы обучения, основанные на техниках так называемого внушения, опосредованного активизацией подсознания и сверхпамяти в сопровождении специализированного музыкального фона и мн. др.

### *Библиографический список*

1. Гулая Т.М., Романова С.А. Нейродидактика и ее использование в преподавании иностранных языков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 10-1 (76). С. 196–198.
2. Хохлова Л. А. Психофизиологические предпосылки способностей к овладению иностранными языками: дис. ... д-ра психол. наук / Хохлова Л.А. М., 2016. 335 с.
3. Черниговская Т.В. Nature vs. Nurture в усвоении языка [Электронный ресурс]. URL: <http://psystudy.ru/files/Chernigovskaya%20TV.pdf>
4. Каменская В.Г., Томанов Л.В. Психофизиология развития интеллекта. Теоретическое и экспериментальное исследование: моногр. Елец: Изд-во ЕГУ им. И. Бунина, 2007. 230 с.

5. Куликова О.В. Нейродидактический подход как фактор повышения качества обучения иноязычному профессиональному общению // Вестник Моск. гос. лингвист. ун-та. 2014. № 14 (700). С. 107–114.

УДК 378.183:316.3

**Д.В. Руденкин**  
Уральский федеральный университет,  
г. Екатеринбург

### **ВИРТУАЛИЗАЦИЯ КОММУНИКАЦИИ СТУДЕНЧЕСТВА Г. ЕКАТЕРИНБУРГА: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Работа посвящена соотношению виртуальной и традиционной коммуникации в жизни студентов г. Екатеринбурга. Опираясь на данные собственного исследования, автор приходит к выводу, что процесс виртуализации общения студентов не завершен, но постепенно идет. Виртуальная коммуникация не заменила собой традиционные формы общения студентов, но уже рассматривается ими как привлекательная альтернатива.

*Ключевые слова:* молодежь, студенчество, социальные сети.

**D.V. Rudenkin**  
Ural Federal University, Yekaterinburg

### **VIRTUALIZATION OF COMMUNICATION OF STUDENTS IN YEKATERINBURG: A SOCIOLOGICAL ANALYSIS**

The paper is devoted to the analysis of relationship between virtual and traditional communication in the life of students in Yekaterinburg, Russia. The author uses the data of his own sociological analysis and makes a conclusion that the process of virtualization communication of students goes on. Virtual communication has not replaced traditional forms of communication between students, but is already seen by them as an attractive alternative.

*Key words:* youth, students, social media.

Интенсивное внедрение Интернета в пространство ежедневной коммуникации российской молодежи едва ли сегодня вызывает сколько-нибудь серьезные сомнения научного сообщества. Интернет как одна из преобладающих форм коммуникации молодежи описывается в целом ряде недавних резонансных исследований молодых россиян,

выполненных Сбербанком [1], социальной сетью «ВКонтакте» [2] и др. Причем это не просто умозрительные предположения: объективные данные всероссийских замеров подтверждают, что россияне в возрасте до 30–35 лет действительно общаются в Интернете гораздо интенсивнее, чем представители более старших поколений (об этом свидетельствуют, например, исследования ВЦИОМ за 2017 г. [3]). Однако несмотря на то, что сама по себе склонность российской молодежи к виртуальному общению не ставится учеными под сомнение и проанализирована довольно подробно, остается неясным, подменяет ли такое виртуальное общение коммуникацию за пределами интернет-сервисов или просто дополняет их. В данной работе мы намерены остановиться именно на этом вопросе.

В основе этой работы лежат результаты социологического опроса, выполненного автором в первой половине 2017 г. среди представителей студенчества г. Екатеринбурга. Для отбора респондентов использовалась квотная выборка по полу, вузу, курсу обучения и профилю образования (технический или социально-гуманитарный). Всего в ходе опроса были опрошены 473 респондента, представляющих 3 крупнейших вуза города: Уральский федеральный университет, Уральский государственный педагогический университет, Уральский государственный экономический университет. Анкета включала в себя два вопроса, важных в контексте поднятой темы: *«Сколько примерно друзей из общего количества тех, что есть в ваших социальных сетях, Вы регулярно видите в Вашей обычной жизни?»* и *«Со сколькими из своих друзей, известных Вам за пределами Интернета, Вы общаетесь через социальные сети?»*. Результаты ответов на эти вопросы позволяют сделать несколько выводов (таблица).

Во-первых, подмена традиционных форм общения виртуальными в молодежной среде не случилась. Тех, кто в основном общается с друзьями в социальных сетях и не знаком с большинством из них за пределами виртуального пространства, оказалось лишь 27,7 %.

Во-вторых, общение на базе Интернета и социальных сетей рассматривается как альтернатива традиционной коммуникации. Только 22,2 % активно общаются с друзьями как в социальных сетях, так и за их пределами.

В-третьих, для большинства опрошенных эти альтернативы неравноценны. Слабая активность общения с друзьями в социальных сетях зачастую не связана с желанием общаться другими способами. Тех, кто мало общается с друзьями как в социальных сетях, так и за их пределами, оказалось 34,2 %, тогда как тех, кто мало общается с друзьями в социальных сетях и много за их пределами, – только 15,2 %.

Типология опрошенных по соотношению коммуникации  
в социальных сетях и за их пределами

Тип опрошенных	Абс. число	Доля, %
Не знают большинства друзей в оффлайне, мало общаются с друзьями в социальных сетях	162	34,2
В основном общаются с друзьями через социальные сети, незнакомы с большинством друзей в оффлайне	131	27,7
В основном общаются с друзьями через социальные сети, но знают большинство из них и в оффлайне	105	22,2
Знают большинство своих друзей в оффлайне, мало пользуются для общения социальными сетями	72	15,2
Затруднились с ответом хотя бы на один из базовых вопросов	3	0,6
Итого	473	100,0

В целом проведенное исследование показало, что виртуализация общения является одним из тех трендов, которые отчетливо проявляются в повседневной реальности студенчества города. Хотя на данный момент коммуникация в Интернете не превратилась в доминирующую форму общения студентов, перспектива такого превращения существует. Виртуальное общение, опосредованное социальными сетями, уже сейчас рассматривается большинством из них как привлекательная альтернатива традиционному общению с друзьями за пределами Интернета.

*Работа подготовлена в рамках реализации гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 16-29-09512 «Интернет как инструмент формирования психологической готовности молодежи к экстремистскому поведению»).*

*Библиографический список*

1. 30 фактов о современной молодежи [Электронный ресурс]: офиц. сайт ПАО «Сбербанк». URL: [https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth\\_presentation.pdf](https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth_presentation.pdf) (дата обращения 10.03.2018).
2. Поколение «Вконтакте» в цифрах и цитатах [Электронный ресурс]: офиц. сайт соц. сети «Вконтакте». URL: [https://vk.com/doc9637095\\_453312678?hash=c6dfaccfaa71d45a88&dl=84cf76842b6938502f](https://vk.com/doc9637095_453312678?hash=c6dfaccfaa71d45a88&dl=84cf76842b6938502f) (дата обращения 10.03.2018).
3. Социальные сети: кто туда ходит и зачем? Пресс-выпуск ВЦИОМ [Электронный ресурс]: офиц. сайт ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116254> (дата обращения 10.03.2018).



УДК 658.5:334.78

**А.Г. Долганов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет»,  
г. Екатеринбург

## **АКТУАЛЬНОСТЬ САМООРГАНИЗАЦИИ СУБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ**

Показано, что самоорганизация субъекта управления производством является актуальной задачей повышения эффективности профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* самоорганизация, субъект управления, эффективность, профессиональная деятельность.

**A.G. Dolganov**  
Ural State Forest University,  
Yekaterinburg

## **THE ACTUALITY OF SELF-ORGANIZATION SUBJECT OF MANAGEMENT**

It is shown that the self-organization of the subject of production management is an actual task of increasing the effectiveness of professional activity.

*Key words:* self-organization, subject of management, efficiency, professional activity.

Рассмотрим персонал производства как кибернетическую систему – «множество взаимосвязанных объектов, называемых элементами системы, способных воспринимать, запоминать и перерабатывать информацию, а также обмениваться информацией» (В.М. Глушков) [1]. В системе управления производством персонал – это коллективный субъект управления (КСУ), включающий определенное число индивидуальных-субъектов управления (ИСУ), находящихся во взаимодействии между собой, т.е. не только передающих управленческую информацию друг другу (прямая связь), но и получающих информацию о состоянии друг друга (обратная связь).

Эффективность функционирования КСУ определяется эффективностью (производительностью, экономичностью) технологии передачи и получения информации (ТПИИ) ИСУ. Производительность ТПИИ характеризуется скоростью и объемом преобразования информации,

экономичность ТПиПИ – затратами ресурсов (прежде всего времени) на переработку информации.

Очевидно, что чем меньше границ-фильтров на пути движения информации в КСУ, тем выше эффективность функционирования КСУ. Поэтому важной характеристикой КСУ, как системы ИСУ, является открытость этой системы и её элементов к информационному взаимодействию. Открытая система по определению – это «система, которая взаимодействует с окружающей её средой в каком-либо аспекте: информационном, энергетическом, вещественном и т.д. Такие системы отображаются обычно открытыми моделями...» [1]. В открытых моделях учитываются воздействия среды на входе и на среду – на выходе модели. С кибернетической точки зрения применительно к КСУ следует говорить об информационной среде.

Как известно, свойствами кибернетических систем являются самоорганизация и самообучение [1]. Самоорганизация в широком философском понимании – это «процесс, в ходе которого создаётся, воспроизводится или совершенствуется организация сложной динамической системы» [2]. В прикладном смысле самоорганизация – это организация самих себя ИСУ. Необходимо подчеркнуть, что открытая (или закрытая) модель ИСУ – это интеллектуальная модель, принадлежащая ИСУ, т.е. результат самообучения и самоорганизации ИСУ, результат интеллектуального выбора самим ИСУ критериев качества своего функционирования и изменения своей структуры в ТПиПИ.

Рассмотрим открытую и закрытую модели ИСУ соответственно: 1) «Я и другие ИСУ – единый КСУ на основе открытых ИСУ»; 2) «Я и другие ИСУ – закрытые ИСУ в КСУ». Выбор самим ИСУ, как самообучающейся и самоорганизующейся кибернетической системой, открытой модели ИСУ устраняет внутренние (в ИСУ и КСУ) границы-фильтры функционирования ТПиПИ и тем самым обеспечивает рост эффективности КСУ.

Рассматриваемый здесь подход на основе самоорганизации ИСУ носит универсальный характер, следовательно, применим во всех видах профессиональной деятельности, где может существовать КСУ. В качестве конкретного примера самоорганизации ИСУ может быть рассмотрено самоисследование себя водителем транспортного средства как участника дорожного движения [3]. В данном примере ИСУ (водитель) самостоятельно выбирает открытую или закрытую модель участника дорожного движения.

Таким образом, самоорганизация ИСУ производства является актуальной задачей повышения эффективности профессиональной деятельности.

*Библиографический список*

1. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: словарь соврем. экон. науки. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. 520 с.
2. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; науч.-ред. совет: предс. В.С. Стёпин, заместители предс.: А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин, уч. секр. А.П. Огурцов. М.: Мысль, 2010. Т. 1–4.
3. Долганов А.Г. Самоисследование как метод профилактики преднамеренного опасного вождения // Лесная наука в реализации концепции уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики: матер. XI междунар. науч.-техн. конф. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. С. 14–17.

УДК658.5:334.78

**А.Г. Долганов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет»,  
г. Екатеринбург

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ САМООРГАНИЗАЦИИ  
КАК САМОИССЛЕДОВАНИЯ СУБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ**

Показано, что самоорганизация субъекта управления может быть представлена как самоисследование себя субъектом управления в профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* самоорганизация, самоисследование, субъект управления, профессиональная деятельность.

**A.G. Dolganov**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**PRESENTATION OF SELF-ORGANIZATION  
AS A SELF-EXPLORATION OF SUBJECT OF MANAGEMENT**

It is shown that the self-organization of the subject of management can be represented as self-exploration by the subject of management in professional activity.

*Key words:* self-organization, self-exploration, subject of management, professional activity.

Самоорганизация является свойством кибернетических систем изменять свою структуру при получении информации [1]. Самоорганизация субъекта управления (СУ) производства исходя из понимания смысла самого термина есть организация самого себя СУ в производственных условиях. В синергетике, как теории самоорганизации, термин «самоорганизация» означает «спонтанный переход открытой неравновесной системы от менее к более сложным и упорядоченным формам организации» [2]. С позиции синергетического подхода самоорганизация – это упорядочение самого себя СУ.

Организация СУ в общем смысле – это процесс и результат упорядочения СУ. В свою очередь, упорядоченность системы «определяется количественно как величина, обратная энтропии системы и выражаемая в единицах количества информации (битах)» [3]. Соответственно, неупорядоченность СУ определяется неопределённостью СУ. Мерой неопределённости является энтропия [1]. Таким образом, увеличение количества информации о самом себе СУ увеличивает определённость для самого себя СУ.

С гносеологической точки зрения увеличение количества информации о самом себе СУ – это процесс познания, точнее, самоосознания себя СУ, т.е. активная целеустремлённая познавательная деятельность, направленная на исследование и изменение структуры СУ в соответствии с новой информацией о самом себе. Поэтому самоорганизация СУ производства может быть представлена как самоисследование самого себя СУ в профессиональной деятельности. Исследование себя СУ необходимо увеличивает количество информации о СУ для самого СУ и тем самым повышает упорядоченность (определённость) СУ для самого себя.

Новизна представления самоорганизации как самоисследования СУ состоит в том, что вектор поиска путей повышения эффективности производства изменяется от направления исследования внешних причин потери ценной информации в управлении производством к направлению исследования внутренних причин самого СУ, ведущих к дефектам передачи и получения информации. Представление самоорганизации как самоисследования СУ принципиально важно для определения метода и технологии организации СУ в профессиональной деятельности, что, в свою очередь, имеет значение в повышении эффективности производства.

### *Библиографический список*

1. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: словарь соврем. экон. науки. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. 520 с.

2. Концепции современного естествознания: учебник для вузов / под ред. проф. В.Н. Лавриненко, проф. В.П. Ратникова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. 317 с.

3. Большая советская энциклопедия. В 30 т. Т. 18 : Никко – Отолиты. 3-е изд. М.: Сов. энцикл., 1974. 632 с.

УДК 378.851:51

**Е.С. Федоровских**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **АНАЛОГИИ МЕЖДУ УТВЕРЖДЕНИЯМИ**

Использование аналогии в процессе обучения математике позволяет студентам легче и прочнее осваивать учебный материал.

*Ключевые слова:* аналогии, высшая математика, активные методы обучения, интегрирование рациональных дробей, целая часть.

**E.S. Fedorovskikh**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **ANALOGIES BETWEEN APPROVALS**

The use of analogy in the process of teaching mathematics makes it possible for students to more easily and firmly master the learning material.

*Key words:* analogies, higher mathematics, active learning methods, integration of rational fractions, the whole part.

Выдающийся польский математик Стефан Банах писал: «Математик – это тот, кто умеет находить аналогии между утверждениями. Лучший математик – тот, кто устанавливает аналогии доказательств, более сильный математик – тот, кто замечает аналогии теорий; но можно представить себе и такого, кто между аналогиями видит аналогии». Поэтому одна из задач преподавателя высшей математики вуза – научить находить аналогии.

В программе курса высшей математики мы изучаем разные темы, при этом во многих из них требуется видеть аналогии. Чтобы научить студентов видеть аналогии, на занятиях я использую активные методы обучения. Например, удачной формой изучения темы «Интегрирование рациональных дробей» является дискуссия со студентами. Сначала я даю определение рациональной дроби, рассказываю о видах

рациональных дробей и отмечаю, что интегрируемыми являются только правильные рациональные дроби. Я могу использовать разные методы обучения студентов: объяснительно-иллюстративный или информационно-рецептивный рассказ, объяснение, лекция, работа с учебником и др. Остановлюсь на методе проблемного изложения материала. В качестве проблемы я задаю вопрос: «Как быть в ситуации интегрирования неправильной рациональной дроби?». Зачастую наши студенты затрудняются дать ответ на него. В этом случае я могу побудить студентов провести аналогию с темой школьной программы «Неправильная обыкновенная дробь». После чего ребята сами начинают давать определение неправильной дроби и рассказывать, что из любой неправильной дроби можно выделить целую часть. В ходе дискуссии студенты приходят к выводу, что выделение целой части из неправильной рациональной дроби аналогично выделению целой части из неправильной обыкновенной дроби и самостоятельно формулируют правило.

Чтобы из неправильной дроби выделить целую часть, надо:

- 1) разделить с остатком числитель на знаменатель столбиком;
- 2) неполное частное записать в качестве целой части дроби;
- 3) остаток (если он есть) записать в числитель дробной части;
- 4) знаменатель оставить тот же.

Как только студенты выполнили выделение целой части, я перехожу от интегрирования неправильной рациональной дроби к интегрированию суммы многочлена (целой части) и правильной рациональной дроби (дробной части).

Для наглядности изучения данного материала я использую следующую таблицу, которая показывает абсолютное сходство изучения тем школьной программы и высшей школы.

Неправильная обыкновенная дробь	Неправильная рациональная дробь
$\frac{23}{12}$	$\frac{x^2 + 3x - 5}{x + 2}$
$\begin{array}{r} \underline{23} \quad \underline{12} \\ \underline{12} \quad 1 \\ 11 \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{x^2 + 3x - 5} \quad \underline{x + 2} \\ \underline{x^2 + 2x} \quad x + 1 \\ \quad \underline{x - 5} \\ \quad \quad \underline{x + 2} \\ \quad \quad \quad -7 \end{array}$
$\frac{23}{12} = 1\frac{11}{12} = 1 + \frac{11}{12}$	$\frac{x^2 + 3x - 5}{x + 2} = x + 1 + \frac{-7}{x + 2}$

Итак, непосредственное вовлечение студентов в активную учебно-познавательную деятельность направлено главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, а на самостоятельное овладение студентами знаний в процессе этой деятельности. Кроме того, применение аналогии в процессе обучения математике дает возможность более легкого и прочного усвоения студентами учебного материала.

УДК 656.13:331.538

**С.В. Будалин**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА К БУДУЩИМ СПЕЦИАЛИСТАМ АВТОТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ**

Нынешний уровень развития автомобилей предъявляет особые требования к специалистам автотранспортной отрасли. Основное внимание инновационным процессам в отрасли следует уделить на этапе подготовки будущих специалистов.

*Ключевые слова:* рынок труда, работодатель, выпускник, предприятия автосервиса, автотранспортные организации, производственная практика.

**S.V. Budalin**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **REQUIREMENTS OF THE LABOR MARKET TO THE FUTURE SPECIALISTS OF THE MOTOR TRANSPORT INDUSTRY**

The current level of development of cars makes special demands on the specialists of the motor transport industry. The main attention to innovative processes in the industry should be given at the stage of training future specialists.

*Key words:* labor market, employer, graduate, car service enterprises, motor transport organizations, industrial practice.

На рынке высшего образования все заметнее новый участник – работодатель. Выпускники технических вузов сегодня оказались не всегда востребованным трудовым ресурсом. Представители автотранспортных организаций и автосервисных предприятий единогласно говорят,

что привлекают на работу в первую очередь специалистов с опытом работы. Это объясняется как экономическими условиями в отрасли, так и необходимостью максимально компенсировать естественное выбытие опытных кадров. При этом нанимать специалистов с опытом работы в последние годы стали именно предприятия реального сектора экономики, в том числе сферы автотранспорта. Они начали привлекать молодых специалистов из профильных технических вузов, выпускники которых еще недавно редко находили себе работу по специальности.

Однако подавляющее большинство компаний в сфере автотранспорта и автосервиса сегодня не рассчитывают, что полученное в вузе образование позволит молодому специалисту немедленно включиться в работу. Выпускник воспринимается работодателями лишь как исходный материал для подготовки полноценного специалиста. И такая ситуация ставит перед высшим образованием новые задачи с учетом того, что полученные в вузе знания рассматриваются компаниями лишь как отправная точка для дальнейшего обучения молодого специалиста. Все более важным фактором при оценке потенциального сотрудника становится его способность и желание адаптироваться, учиться, профессионально развиваться [1].

Ни одна компания не надеется, что только что закончивший вуз молодой специалист сможет сразу включиться в работу. По мнению работодателей, для того чтобы выпускник вуза превратился в полноценного сотрудника, требуется несколько лет, и это нормально. Более того, во многих компаниях дополнительное обучение и адаптация вчерашнего выпускника расценивается не как досадная необходимость, а как дополнительная возможность сформировать его в соответствии с собственными требованиями – привить молодым специалистам элементы корпоративной культуры, обучить их специфике работы. Опытному сотруднику сложнее подстроить себя под стандарты компании, такой человек приходит со своим опытом, со своими предубеждениями. А молодой специалист – как чистый лист, он подстраивается под компанию, быстро понимает правила игры, быстрее вживается в коллектив, хотя при этом у него, конечно, меньше специальных знаний [1, 2].

В целом работодатели сегодня не всегда удовлетворены тем объемом базовых знаний, которые вчерашние выпускники получают на автомобильных направлениях. А еще меньше работодатели довольны специальными знаниями выпускников, которые, по мнению респондентов, зачастую оторваны от реалий современного бизнеса в автотранспорте и автосервисного производства. Многие компании в автомобильной отрасли жалуются на низкий уровень специальной подготовки в вузах.



Респонденты отмечают снижение качества технического образования, недостаток практических знаний у выпускников, а также узкий профессиональный кругозор молодых специалистов [2].

По словам представителей автотранспортных и автосервисных компаний, сейчас в отличие от советских времен первыми осваивают новейшие технологии производства не профильные вузы, а предприятия, работающие в условиях рынка. Порой им не о чем говорить с молодыми специалистами, так как они практически не могут привнести в работу ничего нового. Помимо общих и специальных знаний, работодатели сегодня ожидают от молодых специалистов еще и определенных профессиональных навыков – умения пользоваться компьютером, знания иностранных языков, способности работать в коллективе и эффективно представлять себя и результаты своего труда.

Главная претензия работодателей к автотранспортным вузам – оторванность знаний, получаемых молодыми специалистами, от практики. Проявляться это может по-разному – как в неумении обращаться с современным технологическим оборудованием и современными автомобилями, так и в психологической неподготовленности к реалиям специфичного автотранспортного и автосервисного производства, к руководству технологическим процессом, к нормам поведения в технической бизнес-среде. Выходом из такой ситуации большинство работодателей считают, во-первых, увеличение сроков и углубление содержания производственной практики, во-вторых, пополнение преподавательских кадров знающими современную конкретику специалистами из реального автобизнеса и производства, поскольку сами преподаватели иногда плохо знакомы с положением дел отрасли, специалистов для которой они готовят [2].

У работодателей складывается мнение, что необходимо совершенствование российского технического образования. Наши вузы, традиционно ориентирующиеся на знания и в этом качестве способные добиваться значительных результатов, необходимо нацелить еще и на повышение конкурентоспособности выпускника в рыночной среде.

### *Библиографический список*

1. Международный студенческий научный вестник: офиц. сайт. URL: <http://www.scienceforum.ru/2014/620/5349> (дата обращения 16.02.2018).
2. Будалин С.В. Значение производственной практики в подготовке магистров // Инженерная школа XXI века: традиции, достижения, инновации: матер. науч.-метод. конф. УГЛТУ с междунар. участием. Екатеринбург, 2016.

УДК 378.147:376.6

**Н.А. Молчанов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет»,  
г. Екатеринбург

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОСУЖДЕННЫХ В УГЛТУ НА БАЗЕ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ  
КОЛОНИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

Организационно-педагогические условия высшего профессионального образования осужденных-обучающихся в исправительных колониях лесопромышленного комплекса рассматривается как совокупность ресурсов, способствующих формированию общекультурных и профессиональных компетенций в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* организационно-педагогические условия и их ресурсы, фасилитатор, тьютор.

**N.A. Molchanov**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS  
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION OF CONVICTS  
IN USFEU ON THE BASIS OF CORRECTIONAL COLONIES  
OF THE TIMBER INDUSTRY COMPLEX  
OF THE URAL REGION**

Organizational and pedagogical conditions of higher professional education of convicts studying in the correctional colonies of the timber industry complex are considered as a set of resources that contribute to the formation of General cultural and professional competencies in the educational process.

*Key words:* organizational and pedagogical conditions and their resources, facilitator, tutor.

Обращение к проблеме высшего образования осужденных в современном российском обществе – показатель общей гуманизации и демократизации различных сфер жизнедеятельности людей. Изменяется отношение к осужденным со стороны общества и государства, формируется понимание того, что исправительная система – это не отбрасывание

личности от общества, а временная изоляция и помощь в возвращении к полноценной жизни в обществе.

В пенитенциарной науке предложен вывод о том, что участие осужденных в образовательной деятельности способствует повышению их активности в процессе исправления, становлению их субъектной позиции как в познании самих себя, так и в позитивном преобразовании и себя, и окружающего мира [1].

В современных педагогических исследованиях, связанных с проблемами совершенствования функционирования педагогических систем, повышения эффективности образовательного процесса, одним из аспектов, вызывающих наибольший интерес, является выявление, обоснование и проверка педагогических условий, обеспечивающих успешность осуществляемой деятельности.

С целью выявления и обоснования организационно-педагогических условий, характерных для высшего профессионального образования осужденных в исправительных колониях (далее ИК) лесопромышленного комплекса, обеспечивающих необходимый уровень развития профессиональных компетенций обучающихся, приведем некоторые подходы к определению категории «условие», которое используется в исследованиях педагогических условий образовательного процесса.

Под организационно-педагогическими условиями высшего профессионального образования осужденных в исправительных колониях лесопромышленного комплекса мы будем понимать совокупность ресурсов, способствующих формированию общекультурных и профессиональных компетенций, ориентированных на ценности природы.

Рассмотрим ресурсы в процессе высшего профессионального образования осужденных в исправительных колониях лесной отрасли, формирующих организационно-педагогические условия.

1. Финансовый ресурс.
2. Нормативно-правовой ресурс.
3. Кадровый и организационно-управленческий ресурс.
4. Информационно-образовательные ресурсы.

*Финансовый ресурс* рассматривается в установленном порядке федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» гл. 13, ст. 101, ч. 1 – организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе осуществлять указанную деятельность за счет средств физических и (или) юридических лиц по договорам об оказании платных образовательных услуг [2]. Учитывая менее затратную часть на дистанционное высшее профессиональное образование, работающие осужденные, а также их родственники в состоянии оплачивать по договору образовательные услуги, не превышающие 50 % от заочного

обучения в университете. Финансирование профессорско-преподавательского состава, технических средств и оборудования производится за счет федерального бюджета в соответствии с установленными лимитами.

*Нормативно-правовой ресурс.* Осужденный в период изоляции от общества не лишён гражданства Российской Федерации. На него также распространяется право на образование, предусмотренное ст. 43 ч. 1 Конституции РФ, а в ч. 3 этой же статьи гражданин может на конкурсной основе бесплатно получить высшее образование в государственном или муниципальном образовательном учреждении [3].

Уголовно-исполнительный кодекс раскрывает в рассматриваемой нами теме исследования лишение осужденного возможности пользоваться отдельными правами, предоставленными остальным гражданам, а именно правовые ограничения осужденных – правовое сдерживание противозаконного поведения осужденного, создающее условия для обеспечения установленного порядка и условий исполнения (отбывания) уголовного наказания и достижения его целей. Правовые ограничения ставят осужденного в особый правовой статус, требующий особого подхода к организационно-педагогическим условиям высшего профессионального образования осужденных в исправительных колониях лесопромышленного комплекса. Использование нормативно-правового основания развития профессионального образования осужденных в Российской Федерации – это образовательное право. Федеральный закон № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» ст. 80, п. 9 предусматривает, что «лицам, осужденным к принудительным работам или к лишению свободы, разрешается получение среднего профессионального и высшего образования в заочной форме обучения в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования с учетом требований уголовно-исполнительного законодательства Российской Федерации к отбыванию соответствующего вида наказания» [2].

*Кадровый и организационно-управленческий ресурс.* Организационно-педагогические условия реализации профессионального образования осужденных в ИК лесного комплекса обеспечивает базовый центр дистанционного обучения. Общая координация кадровыми ресурсами, задействованными в дистанционном профессиональном образовании, ведется деканом заочного факультета. Разработана взаимосвязь кадровых и организационно-управленческих ресурсов Уральского государственного лесотехнического университета (далее УГЛТУ) и Главного управления исполнения наказания по Свердловской области (далее ГУФСИН).

Кадровый ресурс УГЛТУ – это:

- профессорско-преподавательский состав университета, задействованный в дистанционном профессиональном образовании осужденных;
- организационно-управленческий ресурс (декан заочного факультета; координатор дистанционного образования, координатор по образовательной деятельности и взаимосвязям с фасилитаторами в ИК).

Кадровый ресурс ГУФСИН:

- инженер центра трудовой адаптации осужденных в ИК лесного комплекса, руководитель производственной практики осужденных-обучающихся, выполняющий роль тьютора; тьютор – наставник (сотрудник производственного отдела ИК) при прохождении производственной практики осужденными-обучающимися на реальном производстве в центре трудовой адаптации осужденных исправительного учреждения (ЦТАО);
- организационно-управленческий ресурс представлен куратором – сотрудником отдела воспитательной работы с осужденными в ГУФСИНе.

*Информационно-образовательные ресурсы.* Информационно-образовательные ресурсы сформированы на сервере электронной библиотеки УГЛТУ. Доступ к образовательным блокам осужденным-обучающимся возможен только через фасилитатора в исправительном учреждении. Фасилитатор – посредник между электронными образовательными ресурсами УГЛТУ и осужденными-обучающимися, адаптирующий образовательный процесс в режиме off-line либо на электронном носителе (в связи с запретом Уголовно-исполнительным кодексом выхода в интернет-сети осужденным в ИК).

Дистанционная библиотека – это сервис для удаленного пользования отдельной категории студентов УГЛТУ (для осужденных-обучающихся это фасилитатор) с возможностью скачивания полных текстов документов учебного характера и медиафайлов культурно-познавательной направленности. Выход на сервер дистанционной библиотеки находится на главной странице сайта научной библиотеки УГЛТУ в разделе «Ресурсы». В любом поисковике ввести «научная библиотека УГЛТУ». Ввести адрес в строку URL: <http://lib.usfeu.ru/>. Перейти с главной страницы сайта университета по кнопке «научная библиотека». Работа с дистанционной библиотекой осуществляется по логину и паролю, который выдается фасилитатору администратором сайта.

Образовательные ресурсы дистанционной библиотеки УГЛТУ позволяют читать с экрана (доступ on-line); сохранять на flash-носитель или персональный компьютер (ПК off-line).

*Библиографический список*

1. Бебенин В.Г. Образовательная деятельность как средство исправления и последующей социальной адаптации осужденных к лишению свободы: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Бебенин В.Г. М., 2008. 44 с.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Российская газета. 31.12.2012. № 303.
3. Конституция Российской Федерации: сб. норм. актов. СПб.: Изд-во СПб ун-та, 1996. 345 с.

УДК 378.14:72

**И.В. Тарасова**  
Уральский государственный  
архитектурно-художественный университет,  
г. Екатеринбург

**ЭТАПЫ ПОЛУЧЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ АРХИТЕКТОРА**

В статье обозначается специфика «профессиональной рамки квалификаций» в России, рассматриваются этапы получения квалификации архитектора в Великобритании. Раскрываются отличительные особенности этапов получения квалификации архитектора в России и в Великобритании.

*Ключевые слова:* квалификация архитектора, этапы квалификации, образование.

**I.V. Tarasova**  
Ural State University of Architecture and Art,  
Yekaterinburg

**ARCHITECT QUALIFICATION'S STAGES**

The specifics of «professional qualifications framework» are designated in Russia. The stages of the architect's qualification obtaining in the UK are considered. Distinctive features of the architect qualification's stages are presented in Russia and in the UK examples.)

*Key words:* architect's qualification, qualification's stages, education

Разработка национальных систем квалификации – актуальный вопрос для многих стран мира. В настоящее время идет активная работа

по совершенствованию и при необходимости разработке национальных систем квалификации. Этот процесс затронул и Россию.

Более или менее прямая корреляция между профессиональными квалификациями и дипломами профессионального образования существует в странах, в которых ориентация на результаты обучения имеет долгую традицию (Великобритания, Германия, Ирландия). При этом принципиальный подход к разработке как европейской рамки квалификаций, так и национальных рамок квалификаций заключается в том, что приобретение квалификаций непрерывного профессионального образования предполагает обязательное освоение квалификаций предыдущего уровня [1].

В соответствии с Профессиональным стандартом «Архитектор», который был утвержден Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации в августе 2017 года, предлагается три уровня квалификаций: пятый, шестой и седьмой. Каждый уровень включает требования к уровню образования и ряд задач, которые необходимо уметь выполнять в рамках того или иного уровня квалификации. Активная работа по корреляции между квалификациями и компетенциями, которыми должен владеть выпускник, освоив образовательную программу, проводилась Федеральным учебно-методическим объединением по укрупненной группе направлений и специальностей «Архитектура» и была отражена, в свою очередь, в федеральных образовательных стандартах по направлению подготовки «Архитектура».

В России выпускник бакалавриата, закончивший пятилетнее обучение по образовательной программе архитектурного или градостроительного направления, получает диплом государственного образца с формулировкой «диплом о присвоении квалификации бакалавра по направлению подготовки, например, „Архитектура“ или „Градостроительство“». Выпускник имеет право на трудовую деятельность без сдачи квалификационного экзамена. Такие этапы, как получение степени магистра, организация собственной фирмы, повышение квалификации, желательны, но необязательны и не препятствуют трудовой деятельности. При этом стоит отметить, что профессиональный стандарт «Архитектор» обязывает проходить повышение квалификации не менее одного раза в три года только для должностей ведущего архитектора и руководителя группы [2].

Для каждой страны характерна своя ситуация. Например, в Великобритании в основе квалификации лежит требование профессионального стандарта. При этом этапы получения квалификации архитектора имеют свою специфику. Одного окончания архитектурного факультета и присвоения степени бакалавра архитектуры недостаточно для





80%D1%82%20%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80.pdf

3. Официальный сайт RIBA. Ways to qualify as an architect. URL: <https://www.architecture.com/education-cpd-and-careers/how-to-become-an-architect>

УДК 378.14(470)

**А.С. Тимошук**

Владимирский государственный университет,  
г. Владимир

### **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

Состояние проблемы современного образования напрямую зависит от неоднородности формирующихся тенденций общества – глобализации / регионализации, формирования гражданского общества / усиления государственного контроля в связи с требованиями национальной безопасности.

*Ключевые слова:* современное образование, подготовка кадров, синдром профессионального эмоционального выгорания, конкуренция.

**A.S. Tymoshchuk**

Vladimir State University, Vladimir

### **TOPICAL ISSUES OF MODERN HIGHER EDUCATION IN RUSSIA**

The state of the issue of modern education directly depends on the heterogeneity of the emerging tendencies of the society – globalization / regionalization, the formation of civil society / increasing state control in connection with the requirements of national security.

*Key words:* modern education, training of personnel, occupational emotional burnout syndrome, competition.

Сегодня часто звучат призывы «учить студентов генерировать форсайтные прорывные знания». Современное образование, однако, немислимо без сильной экономики и развитого финансово состоятельного общества. Если развернуть эту тему с точки зрения вложений, то оказывается, что государственное финансирование образования в России – одно из самых низких по ассигнованию в Европе и мире. Пока

развитые страны стремятся достичь 10 % расходов на образование от ВВП, Россия выделяет на эти цели 3–4 %. Причём даже эти средства распределяются неравномерно, а лишь подчёркивают диспропорцию «центр – периферия»: на одного студента в МГУ тратится в 7 раз больше, чем в региональном вузе [1].

Отставание в государственных вложениях в развитие образования не может приводить к тому, что вузы начнут пополнять государственную казну за счёт повышения глобальной конкурентоспособности. Траты среднего семейного бюджета также не позволяют говорить о том, что образование – это приоритетная программа для домохозяйств: «только 25–30 % семей могут ощутимо участвовать в финансировании образования своих детей» [2, с. 35].

В связи с экономической оценкой состояния отечественного образования призыв увеличивать ВВП за счёт инновационных технологий образования выглядит как минимум проблематичным. Клич «через образовательный форсайт двинуть экономику России» могут делать только технологи (авантюристы?) от образования. «Российская газета» опубликовала релевантное рассматриваемой теме интервью с профессором Саратовского государственного университета Афанасьевой В.В., которая сегодня наиболее ёмко и ярко выразила кризисные моменты развития отечественной системы народного просвещения: 1) ветшающий аудиторный фонд высшей школы, 2) низкая оплата труда преподавательского состава, 3) подражание западным стандартам образования без достижения их целей, 4) излишняя бюрократизация труда учителя, 5) отсутствие спроса в государстве и массовом обществе на образованность. В завершение статьи резонансный автор приходит к аналогичным выводам о том, что проблемы образования носят системно-государственный характер, они требуют долгосрочной политики повышения этических стандартов образованного человека [2].

Вторая актуальная тема современного образования – перманентное изменение ГОСТов в сфере просвещения. История образовательных стандартов России состоит из нескольких этапов. В 1994 г. были приняты стандарты первого поколения, в 2000 г. они были обновлены. Период 2009–2011 гг. принято связывать со стандартами третьего поколения. Принятые в 2013–2016 гг. изменения и программы неофициально называют стандарт 3+. Сейчас обновление стандартов происходит раз в три года. Говорят, что в ближайшее время нас ожидает новое обновление стандартов.

Многие преподаватели критикуют постоянное изменение ФГОС, требуя неизменности мира воспитания и образования. Вместе с тем такая консервативная позиция вряд ли возможна в условиях глобализации

и постоянной модернизации общества и государства. Следует также признать, что наличие единых государственных образовательных стандартов – это преимущество РФ. С другой стороны, последние стандарты являются всего лишь рамкой, поскольку даже определение дидактических единиц дисциплины – это ответственность преподавателя и вуза.

В педагогических кругах ведётся много обсуждений, что же представляет собой компетентностный подход и чем он отличается от ЗУНов – готовностью к деятельности в профессиональной сфере, социально заданными личностными свойствами или это неудавшаяся попытка «болонизации» российского образования. Не стоит забывать о латинской этимологии термина, слагающегося из *com* (совместный) и *petitio* (искание, требование, усилие, борьба). Компетентность становится *com-petitio* – совместным усердием. И в этом смысле компетентностный (соревновательный) подход – это действительно современный тренд в образовании, который лишь возвращает нас к простым фактам: 1) никогда на Земле не жило так много людей со своими потребностями, 2) никогда на нашей планете не было так много государств со своими национальными интересами. При этом Россия обладает не самым большим народонаселением, но значительными природными запасами плодородных почв, леса, пресной воды, углеводов и других полезных ископаемых. И чтобы сегодня обладать в глобальной конкуренции преимуществами, необходимо постоянное совершенствование знаний, умений, навыков, способностей, личностных качеств. Парадокс паранепротиворечивой логики: приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте.

Компетенции ориентированы на результат, ибо сегодня в сложном технологическом обществе важно, что ты умеешь, а не просто, что ты знаешь. Требования к работникам неуклонно повышаются – вводится менеджмент качества, проводится аттестация сотрудников, усиливаются антикоррупционные стандарты, повышаются корпоративные требования к здоровому образу жизни работника – вот неполный перечень изменений в профессиональной пригодности в сфере этоса труда.

Мы живём в новом типе общества мобилизационного благодеяния, когда социальное обеспечение требует сверхусилий со стороны индивидуальных и коллективных субъектов [3]. Психотерапия для сложного общества – привыкать к жизни в стрессе, неуспевании, неуспехе и среди нерешённых проблем. Курсы GTD (getting things done – как всё успевать), time management (управление временем) могут помочь лишь косметически. Неуспевание и неуспех становятся обычным состоянием для значительного числа активно занятого населения Земли. Главное – продолжать с улыбкой.

*Библиографический список*

1. Плаксий С.И. Инвестиции в образование // Знание. Понимание. Умение. 2015. № 3. С. 18–29.
2. Выжutowич В. Нужны ли государству образованные люди? // РГ. 7 июля 2017 г. № 148. С. 7.
3. Морозов В.М., Тимощук А.С. Психологические нагрузки преподавателей-сотрудников уголовно-исполнительной системы // Пенитенциарное право: юридическая теория и правоприменительная практика. 2017. № 4 (14). С. 29–34.

УДК 378.147

**Л.А. Скороходова**

ФГКОУ ВО «Уральский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации»,  
г. Екатеринбург

**ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ  
УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ,  
УСТАНОВЛЕННЫХ ПРОГРАММОЙ СПЕЦИАЛИТЕТА**

Автором рассмотрены подходы к оценке сформированности ряда универсальных компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом нового поколения для программы специалитета.

*Ключевые слова:* универсальная компетенция по программе специалитета, оценка сформированности компетентности.

**L.A. Skorokhodova**

Ural Law Institute of the Ministry  
of the Interior of Russia, Yekaterinburg

**APPROACHES TO THE EVALUATION OF THE FORMATION  
OF UNIVERSAL COMPETENCIES ESTABLISHED  
BY THE SPECIALTY PROGRAM**

The author examined the tools for assessing the formation of a number of universal competencies provided for by the Federal State Educational Standard of the New Generation for the Specialization Program.

*Key words:* the universal competence of the specialty program, the assessment of competence formation.

Федеральный государственный образовательный стандарт 3++ в качестве одного из требований к результатам освоения программы специалитета устанавливает ряд универсальных компетенций [1], формирующих у будущих специалистов: системное и критическое мышление, готовность к разработке и реализации проектов, способность работать в команде и развитие лидерских качеств, коммуникабельность, возможность беспрепятственного межкультурного взаимодействия, самоорганизацию и саморазвитие.

Обзор современных источников литературы обозначил, что под универсальными компетенциями, большинство авторов, понимают способности специалиста, вне зависимости от выбранной профессии проявлять свои ценностные ориентиры и на их основе формировать ключевые предметно-ориентированные компетенции [2]. Как правило, универсальные компетенции, установленные программой специалиста и формируемые в процессе обучения, охватывают три основные сферы: волевое проявление личности, системное мышление и интеллектуальная активность, эффективность работы в команде. Необходимо учитывать тот факт, что для сформированности обозначенных знаний, умений и владений необходимы критерии оценивания. В рамках данной статьи мы остановимся на инструментах оценивания компетенции из группы «Разработка и реализация проектов», УК-2: «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла».

В процессе формирования обозначенной универсальной компетенции, будущий специалист, независимо от получаемой квалификации, в течение всего периода обучения должен стремиться к приобретению знаний и умений по управлению проектами, практическому исследованию проектов, развитию творческих способностей и перспективного мышления.

Рассмотрим критерии оценивания сформированности универсальной компетенции 2 с позиции дифференцированного подхода. Нам представляется интересной методика оценки с учетом следующих уровней:

- пороговый – обязательный для всех выпускников образовательной организации по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы;
- базовый – превышение минимальных характеристик сформированности универсальной компетенции для выпускника образовательной организации;
- продвинутый (относительно порогового уровня) – максимально выраженные характеристики сформированности универсальной компетенции для выпускника образовательной организации.

В рамках формирования универсальной компетенции «Разработка и реализация проектов» перед обучающимися стоит ряд задач:

- понимание основ процесса управления проектами;
- изучение жизненных циклов современных проектов, независимо от будущей профессиональной деятельности;
- применение методологических подходов планирования, процедур организации и завершения процессов управления проектами в современных рыночных условиях;
- овладение информационными технологиями, необходимыми при разработке и реализации проектов.

С учетом обозначенных уровней освоения универсальной компетенции и перечня задач определим критерии оценивания ее сформированности у специалиста по окончании обучения.

Пороговый уровень:

знает: основные термины, цели, принципы, функции, объекты управления проектами;

умеет: анализировать социально-значимые процессы, распределять обязанности между исполнителями проекта;

владеет: навыками управления проектом, способностью использовать знания по управлению проектами в различных отраслях и сферах деятельности.

Базовый уровень:

знает: методы сбора информации, основные модели управления проектами на всех этапах его жизненного цикла;

умеет: вести всю необходимую документацию при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

владеет: навыками организации полноценной деятельности по управлению проектами и оценкой его социально-экономической эффективности.

Продвинутый уровень.

знает: инструменты бизнес-процессов при управлении проектами, основы стратегического планирования;

умеет: применять методы качественного и количественного проектного анализа, организовывать систему контроля хода исполнения проекта;

владеет: навыками управления рисками при разработке и реализации проектов, навыками применения и оценки современных информационных технологий на всех этапах жизненного цикла проекта.

Таким образом, оценка сформированности универсальной компетенции, установленной программой специалитета по разработке и реализации проектов, подразумевает, что в процессе обучения специалист приобрел достаточно широкий спектр знаний, умений и владений

не только в рамках дисциплин, предусмотренных учебным планом, но и по результатам самостоятельной работы с учетом современных социальных и экономических условий и рыночных возможностей реализации своего потенциала.

*Библиографический список*

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/> (дата обращения 01.03.2018).

2. Овчинников А.В. Универсальная модель профессиональных компетенций // Наукovedenie: интернет-журнал. [Электронный ресурс]. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/100EVN414.pdf> (дата обращения 05.03.2018).

УДК 378.881.1

**Т.А. Кадоло**

Хакасский государственный университет  
им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

**ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ  
РУССКОГО ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ РЕЧИ В ВУЗЕ**

В статье рассматриваются компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» в рамках программ направлений 05.03.06 «Экология и природопользование» и 06.03.01 «Биология». Предлагаются способы оценки компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины, направленные на анализ речевых фактов и текстов, продуцирование коммуникативных единиц, моделирование речевых ситуаций.

*Ключевые слова:* компетенция, оценка, деятельностный подход, русский язык и культура речи.

**T.A. Kadolo**

Katanov Khakass State University, Abakan

**THE GRADING OF COMPETENCES IN THE COURSE  
OF STUDYING THE DISCIPLINE “THE RUSSIAN LANGUAGE  
AND THE CULTURE OF SPEECH” IN THE UNIVERSITY**

The article deals with the competences formed in the course of studying the discipline «The Russian Language and the Culture of Speech» within the framework of the programs of directions 05.03.06 Ecology and Nature

Management and 06.03.01 Biology. The author suggests ways of grading the competences formed in the process of studying the discipline, aimed at analyzing speech facts and texts, producing communicative units, simulating speech situations.

*Key words:* competence, grading, activity-based approach, Russian language and culture of speech.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВО и ФГОС З+) содержат описание общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые должны быть сформированы в результате освоения программы. Произошедшая смена парадигмы позволяет реализовать деятельностный подход, при этом, на наш взгляд, не следует противопоставлять компетентностную модель знаниевой, так как понятие компетенция включает в себя знания, умения и навыки и является способностью применять их в той или иной деятельности. Такое понимание закреплено в словарно-справочном пособии «Разработка и применение профессиональных стандартов»\*, где компетенция определяется как «динамическая комбинация знаний, умений, опыта и способность применять их для успешной профессиональной деятельности».

Новая модель профессиональной подготовки, предлагаемая образовательными стандартами, не отменяет прежнюю, а лишь демонстрирует большую динамичность и делает роль студента в учебном процессе более активной.

Переход от знаниевой модели обучения к компетентностной поставил перед преподавателем множество вопросов, один из них связан с проблемой оценки усвоенной компетенции.

В данной работе представлен опыт преподавания дисциплины «Русский язык и культура речи» студентам направлений 05.03.06 Экология и природопользование (Образовательный профиль «Природопользование»), 06.03.01 Биология (Образовательный профиль «Биоэкология»). В соответствии с учебными планами указанных направлений в процессе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

---

\* Формирование системы профессиональных квалификаций: словарно-справочное пособие. М.: Издательство «Перо», 2016. 48 с.



Каждая компетенция рассматривается нами как состоящая из системы знаний, умений и навыков, например, ОК-5 включает в себя знание системы языковых, стилистических, этико-речевых норм русского литературного языка и коммуникативных качеств хорошей речи, основных типов речевых, стилистических, коммуникативных и этико-речевых ошибок, требований этики и профессионального этикета; умения осуществлять редакторскую правку текста любой стилистической и жанровой направленности, определять тип речевой ошибки и причину коммуникативной неудачи, выявлять стиль, жанр, стилевые черты и языковые особенности любого текста, выявлять усилители выразительности и образности в текстах разных жанров, построить и воспроизвести ораторское выступление и т.д.

Оценивание степени сформированности данной компетенции и ее компонентов предполагает уменьшение доли заданий репродуктивного характера в пользу заданий продуктивного типа: для обсуждения учащимся предлагаются вопросы проблемного характера, упражнения, требующие демонстрации аналитических способностей. Для проверки владения основной терминологией по темам дисциплины нами не используются какие-либо опросы и диктанты, а даются упражнения, направленные на анализ речевого факта, в которых учащийся должен правильно употребить необходимые термины. Успешному формированию компетенции способствует привлечение для ортологического и стилистического анализа повседневного речевого материала: вывесок, рекламных текстов, записок, объявлений, надписей, блогов, фильмов и т.д.

ОК-7 предполагает самостоятельное изучение теоретического материала, в результате чего знания, полученные ранее, обобщаются, дополняются и выстраиваются в систему знаний о предмете, задачах, основных понятиях ортологии, стилистики и риторики, русском языке как структурно-системном образовании, социальной дифференциации русского национального языка, системе стилистической и жанровой организации языка/речи, типологии стилистически значимых элокутивных средств, компонентах коммуникативной ситуации, принципах и правилах эффективной коммуникации.

Формированию способности к самоорганизации и самообразованию помогает использование модульно-рейтинговой технологии, предполагающей разделение учебного материала и деятельности на модули, а также рейтинговую оценку полученных знаний и выработанных умений. Использование данной технологии позволяет придать гибкость

процессу обучения и помочь учащемуся выстроить индивидуальный маршрут усвоения дисциплины.

Рейтинг-карта студента по изучению дисциплины «Русский язык и культура речи» содержит наименование модулей, виды работы и формы контроля, возможное количество баллов, сроки сдачи освоенных элементов модуля и баллы, набранные студентом. Ориентация на строго заданные сроки, фиксация выполненных заданий и полученных баллов дисциплинирует учащихся, повышает их самостоятельность и формирует способность к организации времени. Таким образом, соответствие действий студентов действиям, обозначенным в рабочей программе дисциплины и рейтинг-карте, выполнение заданий в намеченный срок тоже являются способами проверки сформированности ОК-7.

В процессе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» мы считаем важным установление двунаправленной связи с учащимися при помощи разных каналов коммуникации: информационно-образовательной среды вуза, вебинарных платформ, социальных сетей, мессенджеров и др. Наличие обратной связи, модульное изучение дисциплины позволяют сделать оценивание формирующим, способствующим всестороннему развитию учащихся.

УДК 378.882.1:001.816

**А.Н. Астанина**

Уральский Федеральный Университет,  
г. Екатеринбург

## **ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ПУБЛИКАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА**

Владение иностранным языком в вузе является неотъемлемой частью академической культуры. Современные требования в условиях изменяющейся политики в области образования предполагают необходимость публикационной активности преподавателей и студентов. Опора на международные стандарты обучения преподавателей и студентов способствует повышению публикационной активности.

*Ключевые слова:* качество образования, обучение иностранному языку в вузе, публикационная активность.

**A.N. Astanina**  
Ural Federal University,  
Yekaterinburg

## **QUALITY OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING INFLUENCE ON PUBLICATION ACTIVITY OF UNIVERSITY STUDENTS AND TEACHERS**

Foreign language competence proves to be an inherent part of academic culture. Contemporary requirements under the conditions of transforming educational policy suggest the necessity of academic publishing for both teachers and students. Teaching and learning a foreign language with the reference to international standards helps to increase publishing activity.

*Key words:* quality of education, foreign language teaching at the university, publishing activity.

Высокая конкуренция на рынке образовательных услуг требует от вузов выполнения ряда определенных показателей для реализации качественного образования, получения необходимого финансирования и привлечения студентов. Среди данных показателей на современном этапе развития системы высшего образования по версии проекта повышения конкурентоспособности ведущих российских вузов 5-100 «создание интеллектуальных продуктов мирового уровня», «привлечение студентов и преподавателей из зарубежных стран», «интернационализация всех сфер» и т. д. [1]. Отметим, что для решения большинства данных задач необходимо знание иностранного языка.

Публикационная активность студентов и преподавателей представляет собой один из наиболее важных аспектов реализации программ развития: написание статей, индексируемых как в русскоязычных, так и международных базах цитирования повышает рейтинг вуза и исследователей. Написание статей в русскоязычные сборники выполняются на родном языке, но в большинстве случаев сегодня помимо основного текста публикации необходимо предоставить краткое содержание (аннотацию) на иностранном языке.

К сожалению, уровень владения иностранным языком абитуриентов и студентов в неязыковом вузе чаще находится на начальном уровне [2, с. 192], в то время как программы, ориентированные на обучение академическим аспектам иностранного языка чаще ориентированы на средний уровень языкового профессионализма. Существует несколько

подходов к решению данной проблемы. С одной стороны, можно воспользоваться услугами профессионального переводчика или одного из онлайн-переводчиков. Но данный способ не слишком эффективен. К тому же стоимость услуг профессионального переводчика достаточно высока.

Гораздо более эффективным является способ повышения качества владения иностранным языком у студентов, начиная со ступени бакалавриата путем смены представления о результатах обучения и стандартах владения языком. Просто изучение языка ради изучения слабо мотивирует студента, особенно если результаты обучения выражены в абстрактных или устаревших понятиях («слабо», «в совершенстве», «читаю и перевожу со словарем» и т.п.). Необходимость пересмотра норм и ценностей [3, с. 29–31] приводит к переосмыслению стандартов обучения и ориентации на международные стандарты, выраженные, в первую очередь, в терминах Общеввропейской шкалы описания языков (CEFR). Согласно данной шкалы существуют шесть основных уровней владения иностранным языком: элементарный (A1), пороговый (A2), средний (B1), высокий средний (B2), продвинутый (C1) и профессиональный (C2) [4]. На каждом уровне данной системы человек способен писать тексты различной направленности, объема и определенного уровня сложности. Чем выше уровень языковой компетентности, тем шире круг тем (в том числе профессиональных), в рамках которых человек может функционировать.

Ученые отмечают важность внедрения академической культуры и грамотности [5], но внедрять академическую культуру без опоры на повышение общего уровня владения языком нецелесообразно. Развитие языковых компетенций, напротив, ведет к развитию академической грамотности и готовности написания статей. Исследователи также описывают положительный опыт внедрения уровневой системы изучения языка [6] и рост количества публикаций, особенно в зарубежных базах цитирования Scopus и Web of Science.

### *Библиографический список*

1. Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров 5-100. URL: <https://5top100.ru/>
2. Завьялова А.Г. О некоторых причинах несовершенного владения иностранным языком студентами неязыкового вуза // Известия БГУ, 2016. № 2. С. 191–196.

3. Сорокина Н.Д. Проблемы качества образования в современной высшей школе: философские и социологические аспекты // Вестник Пермского университета: Философия. Психология. Педагогика. 2011. Выпуск № 3 (7). С. 27–34.

4. Common European Framework of Reference to Languages, 2000.

5. Dobrotina, I.N., Erokhina, E.L. STUDENTS INFORMATION CULTURE DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF COGNITIVE ACTIVITY // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences: International Conference on Education Environment for the Information Age (EEIA). 2017. Vol. 28. P. 243–249.

6. Рассказова Т.П., Глуханюк Н.С., Гузикова М.О. Результаты обучения профессорско-преподавательского состава английскому языку в условиях искусственного билингвизма // Образование и наука. 2017. № 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-obucheniya-professorsko-prepodavatelskogo-sostava-angliyskomu-yazyku-v-usloviyah-iskusstvennogo-bilingvizma> (дата обращения: 04.03.2018).

УДК 81:378.14

**Л.В. Моисеева, Т.В. Черникина**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
педагогический университет»,  
г. Екатеринбург

### **РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ КОММУНИКАЦИЯМИ В ПРОСТРАНСТВЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

Данной проблеме уделяется внимание в гуманитарных науках, где имеется большое количество работ, посвященных исследованию феномена коммуникации. Однако в коммуникативном пространстве системы образования управление коммуникациями имеет большое значение. Руководитель должен быть компетентным в принятии управленческих решений, определяющих программу деятельности коллектива по функционированию управляемой системы и анализу информации о разрешении актуальных проблем на основе знания объективных законов.

*Ключевые слова:* управление коммуникациями в системе образования, стратегии управления, модель компетенции коммуникативного компонента управленческой деятельности руководителя образовательного учреждения.

**L.V. Moiseeva, T.V. Chernikina**  
Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg

## **DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF MANAGERS TO MANAGE THE COMMUNICATION SPACE OF THE EDUCATION SYSTEM**

Attention is paid to this problem in the Humanities, where there is a large number of works devoted to the study of the phenomenon of communication. However, in the communicative space of the education system, communication management is of great importance. The Manager must be competent in making managerial decisions that determine the program of the team's activities on the functioning of the managed system and the analysis of information on the resolution of urgent problems on the basis of knowledge of objective laws.

*Key words:* communication management in the education system, management strategy, model of competence of communicative component of administrative activity of the head of educational institution.

Управление коммуникациями системы образования является одним из новых направлений в деятельности руководителя образовательного учреждения, хотя некоторые его аспекты, такие как взаимодействие с родителями, социальными партнерами и др., реализуются в детских садах с давних пор. Однако изменение окружающей ситуации, преобразование деятельности системы образования требуют осуществления целенаправленного управления коммуникациями как ресурса системных обновлений в системе образования.

Поскольку обновление педагогического процесса предполагает систему его инновационных изменений, то управленческие коммуникации в этой связи, вероятно, должны вытекать из его системного анализа. А так как исходным в любом преобразовании выступает стратегия, предусматривающая прежде всего изменения в целеполагании, структуре педагогического процесса, модели его функционирования, программе развития, то, скорее всего, качество системного анализа будет определяться такими его составляющими видами, как структурный, сущностный, концептуальный, прогностический, а результат обновления – ростом профессиональной компетентности руководителей и педагогов в его осуществлении и переходом образовательного учреждения в режим инновационности. Выявленные противоречия и тенденции развития коммуникативного компонента управленческой деятельности руководителя ОУ выступают в качестве ориентиров в разработке

условий, обеспечивающих действенность и результативность факторов, порождающих содержание и тип управленческой коммуникации [1].

В результате количественной обработки полученных ответов, мы определили соотношение чисел, показывающих отношение членов коллектива к профилю управленческого взаимодействия, сложившееся в результате апробации структурно-функциональной модели коммуникативного компонента управленческой деятельности руководителя образовательного учреждения. Интерпретация результатов данного опроса показывает, что внедрение исследуемой модели коммуникативного компонента способствовало положительной динамике изменения отношения педагогических работников к признакам диалогического взаимодействия. Выбор показателей диалогического общения резко возрос по сравнению с контрольным этапом исследования. В резервной части остались лишь следующие показатели: полное подчинение руководителю – 5 %; доминирование руководителя по всем направлениям предпочитают – 40 %; формально-ролевое взаимодействие отмечают – 7,5 %; управление на основе прямого убеждения и требования – 10 %; приоритет мнения руководителя – 42,5 %; непреодолимость психологических барьеров – 15 %; напряжённость психологического климата в коллективе чувствуют – 12,5 %; недоверительные, закрытые отношения в коллективе отмечают – 27,5 %. В то время как показатели ориентации на диалогическое взаимодействие возросли до 57–100 %.

На контрольном этапе исследования с целью выявления влияния апробированной модели коммуникативного компонента управленческой деятельности на показатели интеграции (единства) коллектива было проведено повторное обследование с помощью опросника на выявление уровня интеграции членов коллектива. Результаты статистической обработки полученных в ходе исследования данных подтверждают положительное влияние использованной нами модели коммуникативного компонента управленческой деятельности руководителя образовательного учреждения на интеграцию, единство, сплоченность членов коллектива [2].

Возросли показатели сплочённости коллектива как ценностно-ориентированного единства. Количество обладающих недопустимым уровнем снизилось с 22 % до 7 %. Достигли оптимального уровня 11 % исследуемых. Наблюдения за деятельностью специалистов, вошедших в это число, показывают, что это то ядро, на которое руководитель может опереться в любой производственной ситуации. Специалисты, обладающие этим качеством, становятся центром единения в коллективе. В своей деятельности они исходят из отношения к целостности, единству, сплочённости коллектива как главной ценности, как к источнику

взаимного творчества и объективной непредвзятой оценке результатов деятельности. Обладают способностью объединить коллег в творческих начинаниях.

Позитивно изменились показатели адекватности возложения и принятия ответственности. 59 % достигли допустимого уровня, 13 % – оптимального. Возросло число специалистов, испытывающих потребность внесения личного вклада в творческий процесс развития образовательного учреждения, у многих стала активно проявляться собственная позиция. Уменьшилось количество специалистов, которые переживают только за собственные успехи и неудачи, не принимают критики в свой адрес. Таким образом, результаты наблюдения и опросов показывают значительные позитивные изменения в сознании, взаимодействии и отношениях людей.

**Выводы.** В результате эмпирического исследования нами установлено, что научная разработка условий реализации коммуникативного компонента руководителя образовательного учреждения возможна на следующих методологических основах: деятельностном подходе как методе научного познания функций руководителя; положении педагогической науки о законах зависимости целей, задач, содержания, способов межличностного взаимодействия от условий и факторов их развития; положении о личностно-ориентированном управлении как создании условий для полноценного проявления и развития личностных функций субъектов образовательного процесса в диалогическом типе взаимодействия; системном подходе как способе выявления функций, связей условий коммуникаций в структуре и динамике процесса управления учебным заведением; коммуникативно-диалогическом подходе как условию развития смысла совместной деятельности.

Результаты, полученные в процессе реализации программы исследования, подтвердили положительное влияние использованной нами модели коммуникативного компонента управленческой деятельности руководителя системы образования на развитие смысла совместной деятельности, на интеграцию, единство, сплочённость членов коллектива.

### *Библиографический список*

1. Солошенко Л. А. Управление коммуникациями в системе образования (социально-философский аспект): дис. канд. филос. наук: 09.00.13. Н. Новгород, 2005. 169 с.

2. Моисеева Л.В. Маркетинговая стратегия управления качеством дошкольного образования. Дошкольное и начальное образование: проблемы, перспективы, инновации развития. Сургут: РИО СургПУ, 2017. 224 с.



УДК 378.862:621.798

**А.В. Вураско**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет»,  
г. Екатеринбург

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ «УПАКОВКА» В МИЧИГАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

В статье рассматривается эволюционное развитие подготовки квалифицированных кадров для упаковочной отрасли. Проведена оценка результатов работы высшей школы упаковки США за 65 лет и работы в системе высшего образования России за 23 года.

*Ключевые слова:* обучение, тара, упаковка, образование, программа.

**A.V. Vyrasko**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF THE «PACKAGE» AT MICHIGAN STATE UNIVERSITY**

The paper discusses the evolutionary development of the training of qualified personnel for the packaging industry. The estimation of results of work of the Higher school of packaging, USA for 65 years and working in the higher education system of Russia for 23 years.

*Key words:* training, containers, packaging, education, program.

Уровень развития рынка упаковки является индикатором развития промышленности страны, так как от этого зависит качество жизни населения страны, в частности, безопасных продуктов питания, экологии региона, надежных лекарственных средств и успешной торговли [1]. Эволюционное развитие подготовки квалифицированных кадров для упаковочной индустрии можно проследить по результатам работы Высшей школы упаковки (ВШУ) США за более чем 65 лет.

ВШУ была создана в США при Мичиганском государственном университете в 50-х гг. прошлого века. Цель создания – подготовка инженерных кадров для индустрии упаковки и других отраслей промышленности. Для достижения цели были поставлены следующие задачи [2]: исследование новых возможностей повышения эффективности функционирования систем управления процессами развития упаковочной индустрии; обучение студентов решению технологических, социальных, научных, экологических и экономических задач, связанных

с производством и потреблением тароупаковочной продукции; синтез решения проблем, связанных с производством и потреблением тароупаковочной продукции, которые вносят вклад в улучшение окружающей среды и жизни людей; обеспечение непрерывной службы обществу в целом, с использованием результатов научно-исследовательских и образовательных программ.

«Упаковка» как академическая учебная дисциплина была открыта при департаменте лесных товаров в Мичиганском государственном университете осенью в 1952 г. Образовательная программа «Упаковка» впервые в США была приравнена к естественным наукам, с акцентом не только в сфере технологий, но и в сфере экономики, бизнеса, социологии и психологии.

В 1953 г. была утверждена учебная программа, которая включала семь специальных курсов по упаковке: «Принципы упаковки»; «Технологии упаковки на основе древесины, картона, гофрокартона и бумаги»; «Упаковочные материалы»; «Промышленная упаковка»; «Потребительская тара и упаковка», «Экономика упаковочного хозяйства»; «Стоимость анализа проблем упаковки». В эту программу были включены двенадцать недель практической работы в отрасли. Первые лекции студентам читал доктор Пол Херберат, ветеран двух мировых войн, который видел неэффективность использования миллионов долларов на боеприпасы и предметы снабжения, из-за неэффективности предлагаемой тогда упаковки. Первая степень бакалавров упаковки была присвоена группе студентов в марте 1955 г.

В связи с тем, что обучение было платным, а научные исследования требовали инвестиций, в начале 60-х гг. была предложена еще одна программа поддержки работы ВШУ – *Multisponsor*. Первыми учредителями программы стали такие крупные компании, как General Motors и Procter & Gamble, а затем и другие. Начались разработки упаковочных и амортизационных материалов, изучение логистических возможностей увеличения скорости доставки за счет высококачественной упаковки, исследования методов укупорки, обрабатываемости упаковочных материалов, газопроницаемости и экономики упаковочного производства. При этом вся научно-исследовательская деятельность ВШУ поддерживалась самыми разными отраслями [2].

Во второй половине 60-х гг. в ВШУ появились учебные программы дизайна упаковки, соответствия стандартам упаковочных машин и оборудования, статистического контроля качества.

В середине 70-х гг. число учащихся в ВШУ снизилось в связи с внедрением в программу экологических составляющих, что предпринимателями воспринималось как препятствие для развития бизнеса.

Население испытывало общее недоверие к проблемам необходимости утилизации отходов упаковки с привлечением бизнеса и власти.

Однако расширение экспорта сельскохозяйственной продукции США в Манилу, Африку, Индию и на Гаити привело к необходимости получить техническую поддержку на развитие упаковки для продовольственной продукции, в том числе на разработку методов испытаний и контроля поставок пищевой продукции. Следствием явилось подписание Мичиганским государственным университетом в 1976 г. соглашения о сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства США. В 1980 г. филиал ВШУ был создан в Японии, в 1981 г. первая учебная программа ВШУ была введена в Соединенном Королевстве, а в 1986 г. – в Швеции.

В 1985 г. в Мичиганском университете на базе ВШУ состоялась 4-я Международная конференция Международной ассоциации научно-исследовательских институтов по упаковке (IAPRI). В конце 80-х гг. программы непрерывного образования, предлагаемые ВШУ, были значительно расширены. В 1988 г. был создан Центр исследований пищевой и фармацевтической упаковки, а в 1990 г. – сформирован Консорциум логистики упаковки.

С момента создания в 1952 г. и к началу XXI в. в ВШУ было подготовлено свыше 7000 специалистов. В 2015 г. обучалось около 590 студентов.

В СССР специалистов этого профиля не готовили ни в одном высшем или среднем специальном учебном заведении. В России лишь в 1995 г. в системе высшего образования была введена принципиально новая специальность «Технология и дизайн упаковочного производства». За 23 года с момента появления новой специальности сменилось более пяти Федеральных государственных образовательных стандартов, которые не обеспечивают качество подготовки кадров в силу быстрого устаревания, отсутствия эффективного инструмента обновления содержания и баланса «теория-практика». Длительный цикл внедрения профессиональных стандартов – от момента начала разработки до момента утверждения и внедрения проходит более пяти лет. В связи с необходимостью перехода предприятий упаковочного сектора на принципы 4.0 отрасли предстоит серьезное технологическое перевооружение и кардинальное изменение цепочек создания стоимости (в перспективе 5...15 лет) [3]. Успеют ли Российские вузы разработать новые образовательные программы и подготовить специалистов требуемого уровня?

*Библиографический список*

1. Высшая школа упаковки при Мичиганском государственном университете (США) // Тара и упаковка. 2014. № 3. 62–65 с.
2. Стратегия развития Российской индустрии упаковки на базе создания технологической платформы // Тара и упаковка. 2013. № 5. С. 4–8.
3. Чуйков В. Индустрия 4.0 в упаковочной отрасли: готовы ли мы к изменениям? // Тара и упаковка. 2018. № 1.

УДК 378.851:51

**Л.А. Золкина, В.М. Мухина**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», Екатеринбург

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ КУРСАХ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

В статье рассматриваются вопросы формирования профессиональных компетенций будущих технических специалистов при изучении математических дисциплин. Получение математических основ позволяет выпускникам развивать способность к логическому, аналитическому мышлению и математическому моделированию процесса.

*Ключевые слова:* профессиональные компетенции, профессиональная деятельность, математическая подготовка, математическое моделирование.

**L.A. Zolkina, V.M. Mukhina**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

**THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES  
IN MATHEMATICAL COURSES IN A TECHNICAL HIGHER  
EDUCATION INSTITUTION**

The article deals with the formation of professional competencies of future technical specialists in the study of mathematical disciplines. Acquiring mathematical background allows the graduates to develop the capacity for logical, analytical thinking, and mathematical modeling of the process.

*Key words:* professional competencies, professional activity, mathematical preparation, mathematical modeling.

Модернизация высшего образования существенно повышает требования к качеству выпускаемых специалистов и предполагает внедрение компетентного подхода к формированию профессиональных навыков у обучающихся.

Формирование профессиональных компетенций в результате освоения программ бакалавриата и специалитета позволяет выработать способность применять весь объем знаний, полученных в процессе обучения, для решения профессиональных задач и объективно оценивать результаты своей деятельности.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования специалисты технической направленности готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Формирование профессиональных компетенций дает возможность выпускникам свободно владеть профессиональными навыками, быть компетентными в вопросах производства и управления.

Так, для проектно-конструкторской деятельности важно владеть аналитическими и численными методами для построения математической модели изучаемого процесса.

Участие в научно-исследовательской деятельности подразумевает способность выпускника проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом полученных результатов и строить математические модели исследуемых процессов с использованием информационных технологий и систем автоматизированного управления.

В производственно-технологической деятельности будущий выпускник должен уметь разрабатывать техническую документацию для производства продукции, осуществлять контроль за параметрами технологического процесса и качеством выпускаемой продукции, оптимизировать процесс ее изготовления. Формирование таких профессиональных навыков в значительной степени обеспечивается математической подготовкой в процессе обучения.

Организационно-управленческая деятельность направлена на повышение эффективности производства с целью получения наилучших количественных и качественных результатов, на исследование факторов, определяющих конкурентоспособность выпускаемой продукции. Здесь применение математического аппарата необходимо при прогнозировании и принятии управленческих решений.

Решению этих задач в вузе способствует изучение математических дисциплин, позволяющих сформировать у выпускников способность логически мыслить, использовать современные технологии сбора, обработки и учета профессиональной информации, анализировать ее и создавать адекватную математическую модель изучаемого процесса.

Остановимся на математическом моделировании как средстве формирования профессиональных компетенций, позволяющем применять теоретическую базу математики для решения прикладных задач. Математическое моделирование сводит качественное представление о технологическом или управленческом процессе к описанию его в математических терминах и применению соответствующих математических методов решения задачи. Приведем примеры таких задач для некоторых направлений подготовки УГЛТУ:

1. Задача об оптимальном использовании ресурсов (дисциплина «Математика» для всех направлений);

2. Построение регрессионной математической модели на основе анализа экспериментальных данных («Теория вероятностей и математическая статистика» для всех направлений);

3. Оценка транспортных затрат при перевозках груза («Математика» для всех направлений);

4. Исследование систем массового обслуживания и расчет их технических характеристик («Математика» для направлений 08.03.01 и 15.03.04);

5. Построение коммуникационной сети минимальной длины («Дискретная математика» для направления 09.03.03).

6. Исследование надежности технологического оборудования («Теория вероятностей и математическая статистика» для направления 15.03.02);

7. Определение кратчайшего пути при движении транспорта («Дискретная математика» для направления 23.03.02);

8. Проектирование закруглений для автомобильных дорог с использованием переходных кривых («Дополнительные разделы математики» для направления 08.03.01).

Изучение математических дисциплин дает студентам необходимый объем знаний для построения математических моделей различных систем и формирует навыки исследования и проектирования для будущей профессиональной деятельности.

### *Библиографический список*

1. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. М: Физматлит, 2005.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата). Приказ Минобрнауки от 19.09.2017 № 922.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата). Приказ Минобрнауки от 31.05.2017 № 481.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата). Приказ Минобрнауки от 20.10.2015 № 1170.

УДК 378.14

**И.Г. Первова**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ**

Статья посвящена проблеме оценки уровня сформированности компетенций в высшей школе и профессиональной среде. Были рассмотрены возможности заимствования и адаптации инструментов профессиональной среды в современном образовательном процессе.

*Ключевые слова:* компетентность, квалификация, система оценки компетентности, профессиональный стандарт, результаты обучения.

**I.G. Pervova**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **ASSESSMENT PROBLEMS OF THE COMPETENCY COMPLETENESS AND LEARNING OUTCOMES IN BASIC EDUCATIONAL PROGRAMS**

The article focuses on the problem of competency assessment system in higher school and professional environment. The possibility of borrowing and adaptation of the tools of professional environment in modern educational process were considered.

*Key words:* competence, qualifications, competency assessment system, professional standard, learning outcomes.

Образовательные стандарты высшего образования носят рамочный характер [1], обуславливая достаточно большую вариативность соответствующих образовательных программ. Каждый вуз, исходя из потребностей рынка труда, собственного научно-исследовательского и материально-технического ресурса, при проектировании основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по соответствующему направлению подготовки бакалавра, магистра или аспиранта осуществляет планирование результатов обучения для отдельных элементов программы (модулей или дисциплин и практик), которое следует за определением общих (универсальных), общепрофессиональных и специальных (профессиональных) компетенций. И хотя анализ ФГОС ВО показывает различие подходов, использованных разработчиками при определении требований к результатам освоения программы и составлении характеристик профессиональной деятельности, общим является достижение обучающимся запланированных результатов обучения по всем элементам программы, что должно обеспечить будущему инженеру на выпуске тот уровень развития компетенций, который был заявлен при разработке программы как ее основная цель.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования различает *компетенции*, как результат освоения всей образовательной программы, и *результаты обучения* по конкретной дисциплине (практике). Результатом обучения являются знания, умения и навыки (владения) студента после успешного завершения определенного этапа обучения. Актуализация же компетенции происходит в результате накопления опыта деятельности, который обучающийся приобретает, находя и апробируя различные модели поведения в данной предметной области, выбирая из них те, которые в наибольшей степени соответствуют его представлению о будущей профессиональной деятельности.

Следует учесть, что в условиях введения в РФ профессиональных стандартов основным результатом освоения профессиональных образовательных программ считается профессиональная квалификация или совокупность компетенций. Оценка уровня сформированности компетенций становится новой для вузовской системы задачей, которую невозможно решить лишь с помощью традиционных методов контроля и инструментов оценки. То есть, оценка компетенций теперь будет являться составной частью образовательной системы и выполнять функцию контроля за получением образовательного результата – уровня сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.



Компетенция – это категория, понятная, прежде всего, работодателю и характеризующая профессиональную деятельность выпускника, которая реализуется уже после окончания вуза на рабочем месте. Формирование той или иной компетенции далеко не всегда может быть прямо соотнесено с освоением одной определенной дисциплины или группы дисциплин. Компетенции вырабатываются параллельно и/или совокупно в ходе всех форм учебной работы обучающегося – освоения отдельных дисциплин и групп дисциплин, прохождения практик, выполнения НИР и самостоятельной работы.

В этой связи понимание компетенций в качестве образовательных результатов в контексте ФГОС должно способствовать выстраиванию более продуктивного диалога между работодателем (как заказчиком образовательного результата) и вузом (как поставщиком образовательного результата) [2]. Таким образом, высшее образование (особенно инженерное) переходит к так называемому практикоориентированному подходу, при котором выпускник должен обладать не только широкими теоретическими знаниями, но и конкретными профессиональными навыками, которые он может применить в определенной компании/организации на конкретном рабочем месте.

С учетом актуальных требований современных работодателей применяемые в вузе образовательные технологии должны рассматриваться как способ формирования компетенций (через использование активных и интерактивных методов обучения), а оценочные средства (посредством привлечения к их разработке работодателей, экспертов из профессиональной среды) – как инструмент доказательства сформированности компетенций. Для того чтобы компетентностная модель выпускника представляла собой некое соглашение между потребителями (работодатели, студенты) и университетом (разработчик программы) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПОП, необходимо внедрение наставничества на местах производственных практик, мастер-классов и семинаров с участием известных бизнесменов, менеджеров, руководителей крупных предприятий.

Актуальной проблемой на данный момент является объективность оценки квалификации/компетенции обучающегося как способности применять знания и умения, необходимые для получения определенного результата (продукта) деятельности. Общепринятых методических установок по формированию и применению фондов оценочных средств для определения компетенций на данный момент не сформировано. Каждый вуз решает эту задачу самостоятельно. Определение четко сформулированных (диагностических) показателей и критериев оценки становится камнем преткновения в процессе разработки

оценочных средств. В такой ситуации может оказаться полезным анализ соответствующих умений и знаний, приведенных в профессиональном стандарте. Например, критерии оценки могут быть сформулированы на основе перечня трудовых действий, обеспечивающих выполнение трудовой функции.

Работа по сопряжению профессиональных стандартов, образовательных стандартов и программ требует взвешенного подхода для понимания соотношения результата обучения и результата освоения компетенции, так как компетенция – категория, понятная работодателю, а результат обучения – категория, более понятная вузовскому педагогическому сообществу. И главный фактор при этом будет мотивированность всех участников образовательных отношений на формирование квалифицированного специалиста с «нужным» уровнем образования, с необходимыми для практической работы в определенной профессиональной сфере знаниями, умениями и навыками.

### *Библиографический список*

1. Блинов В.И. Профессиональные стандарты: от разработки к применению / В.И. Блинов, О.Ф. Батрова, Е.Ю. Есенина, А.А. Факторович // Высшее образование в России. 2015. № 4. С. 5–13.
2. Якимова З.В., Николаева В.И. Оценка компетенций: профессиональная среда и вуз // Высшее образование в России. 2012. № 12. С. 13–22.

УДК 378.851: 51

**А.Ю. Вдовин, С.С. Рублева**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», Екатеринбург

### **О МЕСТЕ КУРСА «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ» В СИСТЕМЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА**

В статье обоснована необходимость включения курса численных методов в программы математической подготовки современных инженерных кадров.

*Ключевые слова:* профессиональные компетенции, профессиональная деятельность, численные методы, математическое моделирование.

**A.Yu. Vdovin, S.S. Rubleva**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **ABOUT THE PLACE OF THE COURSE «NUMERICAL METHODS» IN THE SYSTEM OF MATHEMATICAL TRAINING OF THE MODERN SPECIALIST**

The article substantiates the necessity of including a course of numerical methods in the programs of mathematical training of modern engineering personnel.

*Key words:* professional competencies, professional activity, numerical methods, mathematical modeling.

Первоначально математика возникла как часть естествознания, ее развитие определялось в первую очередь потребностями физики и механики. В этот период основными инструментами математика являлись перо и бумага. Тем не менее, даже с их помощью были получены блестящие результаты, которые не только адекватно соответствовали наблюдаемым процессам, но и позволяли устанавливать и предвосхищать неизвестные ранее явления и эффекты. Математический подход к решению естественнонаучных задач состоял в замене оригинального объекта или процесса на упрощённое описание с помощью абстрактных математических понятий. Процесс формирования и дальнейшего исследования упомянутой математической модели и составляет предмет, который сегодня принято называть математическим моделированием.

Исходя из сказанного, можно утверждать, что исследователь, проводящий математическое моделирование, должен овладеть базовым ядром математической теории. Это ядро излагается обычно в курсе, традиционно называемом высшей математикой и содержит основные понятия алгебры (линейной и векторной), аналитической геометрии (на плоскости и в пространстве), теории обыкновенных дифференциальных уравнений, рядов, методов дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

Однако этот набор математических знаний является лишь необходимым. Это обусловлено следующим: методы, которыми оперирует высшая математика, как правило, являются аналитическими, т.е. предполагающими использование точных алгоритмов, основанных на применении формульных рецептов, выводимых путем рассуждений, на основе законов формальной логики. Однако указанные алгоритмы, зачастую являясь логически безукоризненными, при своей реализации могут оказаться слишком сложными или просто физически неосуществимыми.

В качестве одного из примеров можно привести формулу Бернулли,  $P_n(m) = C_n^m \cdot p^m (1-p)^{n-m}$ , позволяющую вычислить вероятность появления  $m$  успехов в проведенных  $n$  повторных независимых испытаниях. Здесь  $p$  – вероятность успеха в каждом отдельном испытании. Эта формула справедлива всегда, однако ее непосредственное применение при больших значениях  $n$  приводит к затруднениям в вычислениях. Эти затруднения обусловлены тем, что множители  $p^m$  и  $(1-p)^{n-m}$  могут оказаться слишком малыми, а значения  $C_n^m$  очень большими. При этом искомое значение  $P_n(m)$ , очевидно, принадлежит промежутку  $[0; 1]$ . Другой пример – решение уравнения  $f(x) = 0$ . Даже если в его левой части находится многочлен, то в случае, когда его старшая степень велика, аналитическое решение задачи невозможно. Тогда для определения корней используются приближенные численные (итерационные) методы решения. Проблемы подобного рода возникают при нахождении определенных интегралов, решении линейных и нелинейных алгебраических уравнений, дифференциальных уравнений и их систем и многих других (практически всех) математических задач. Дальнейшее усложнение используемых математических моделей потребовало использования для их исследования специальных, как правило, численных методов. Выбор численного метода предполагает наличие ответов на следующие важные вопросы.

1. Каковы условия применимости соответствующего метода?
2. Какова точность полученного приближенного решения?
3. Является ли метод устойчивым к погрешностям различного рода (самого метода, данных задачи, вычислений и др.)?

Ответы на поставленные вопросы даются при помощи аналитических исследований. Это означает, что задачи создания и использования численных методов являются чисто математическими, поэтому чтение таких курсов должно осуществляться профессиональными математиками. Свой вклад в их разработку внесли крупнейшие ученые своего времени. Начало развития численных методов в России тесно связано с деятельностью академика Алексея Николаевича Крылова (1863–1945), прочитавшего в 1906 г. курс лекций по приближенным вычислениям. Лекции [1], изданные в 1911 г. типографским способом, явились первым в мировой литературе курсом приближенных вычислений, многие годы считавшимся образцовым для ознакомления читателей с прикладной математикой.

Современные успехи в создании вычислительной техники привели к переосмыслению существующих и появлению совершенно новых методов, которые реализованы в виде многочисленных пакетов для решения тех или иных задач. Существует мнение, что их наличие избавляет

от необходимости изучения свойств используемых для этого методов. Считаем такое суждение ошибочным. Лишь незначительная часть пакетов позволяет в ходе проведения решения дать ответы на поставленные выше вопросы. Как правило, для этого требуется тщательный предварительный анализ.

Из сказанного выше следует, что овладение компетенциями использования численных методов решения задач, возникающих в процессе математического моделирования, является необходимым требованием к подготовке не только аспирантов, магистров и специалистов, но и бакалавров. Наличие таких дисциплин в программах их подготовки является требованием времени.

В заключение, следуя [2], перечислим требования, которым, на наш взгляд, должен удовлетворять обсуждаемый курс при реализации в УГЛТУ.

1. Быть привлекательным для обучающихся по инженерным направлениям подготовки.
2. Быть самодостаточным: на входе от слушателя требуется лишь освоение курса высшей математики.
3. На выходе обучающиеся должны приобрести навыки решения основных задач, получить представление о лучших методах внутри разделов.
4. Всё сказанное необходимо осуществить в течение одного семестра.

### *Библиографический список*

1. Крылов А. Н. Лекции о приближенных вычислениях. 3-е изд., перераб. и значительно доп. Л.; М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1935. 541 с.
2. Деммель, Дж. Вычислительная линейная алгебра. Теория и приложения. М.: Мир, 2001. 430 с.

УДК 378.1.031.4

**О.Г. Черезова**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

В статье проанализированы некоторые проблемы, связанные с подготовкой будущих специалистов в технических вузах.

*Ключевые слова:* высшее образование, мотивация, уровень подготовки, профессиональная ориентация.

**O. G. Cherezova**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **ON SOME PROBLEMS OF PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS**

The article analyzes some problems related to the training of future specialists in technical universities.

*Key words:* education, motivation, level of training, professional orientation, higher education.

Современное общество предъявляет особые требования к современной системе высшего профессионального образования. С одной стороны, образование не должно потерять своей фундаментальности, а с другой – должно приобрести практико-ориентированное содержание [2].

Последние годы Россия находится в некотором поиске оптимальной системы образования. Об этом свидетельствует реформирование данного сегмента. Тем не менее, попытки внести изменения пока не решают проблемы современного образования и науки, а только лишь меняют их характер. Если говорить о наиболее острых задачах, которые стоят сегодня перед государством в этом направлении, то отмечается нехватка финансирования и отсутствие ориентированности в научной и образовательной деятельности. То есть при высоком потенциале развития отечественные школы и университеты обеспечивают довольно скромную отдачу [1].

В процессе обучения будущих специалистов приходится сталкиваться и с другими проблемами, в т.ч. теми, что связаны с недостатками системы среднего образования. Прежде всего, это низкая мотивация студентов к учебе. Многие поступают в вуз получить диплом, а не профессиональные знания, избежать призыва в армию и т.д. При этом будущие студенты не имеют четкого представления о том, что представляет их будущая профессия. Решением подобной проблемы может стать профориентационная работа еще на ступени школьного обучения. Необходимо привлекать к этому успешных людей, сделавших карьеру в той или иной сфере, признанных специалистов, которые могут рассказать о своей профессии и своем опыте будущим абитуриентам [1].

Еще одной проблемой является довольно низкий уровень подготовки абитуриентов, поступающих во многие вузы. Из 132 государственных технических вузов в 49 средний балл ЕГЭ при зачислении

на бюджет не превышал 60. Минимальный балл оказался не выше 40 в 79 технических вузах, в том числе в вузах Москвы и Санкт-Петербурга. Например, в Московском технологическом университете средний балл при поступлении на бюджетные места составил 69,7, минимальный – 35,7, а в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича – соответственно 69,4 и 37,3, а в Московской государственной академии водного транспорта – 51,6 и 37,3. В результате преподаватели вуза сталкиваются с тем, что студенты иной раз оказываются не в состоянии решить элементарной задачи.

Тем не менее, государство устанавливает еще более низкую планку оценки сдачи единого госэкзамена. Так, минимальные баллы ЕГЭ для поступления в вузы в 2018 году установлены на следующем уровне:

Математика – 27	Обществознание – 42
Русский язык – 36	Литература – 32
Биология – 36	География – 37
История – 32	Информатика и ИКТ – 40
Химия – 36	Иностранные языки – 22.
Физика – 36	

Таким образом, в процессе подготовки специалистов техническим вузам приходится, к сожалению, сталкиваться не только с проблемами, существующими в сфере высшего образования, но и теми, что возникают еще на предыдущей ступени обучения.

### *Библиографический список*

1. Проблемы современного образования и науки. Пути решения проблем на государственном уровне. Электронный ресурс. URL: <http://fb.ru/article/236778/problemnyi-sovremennogo-obrazovaniya-i-nauki-puti-resheniya-problem-na-gosudarstvennom-urovne>.

2. Соколова Е.А. Современные проблемы подготовки специалистов на основе компетентностного подхода. URL: [https://psihologia.biz/korreksionnaya-psihologiya\\_826/sovremennyye-problemyi-podgotovki-13076.html](https://psihologia.biz/korreksionnaya-psihologiya_826/sovremennyye-problemyi-podgotovki-13076.html).

УДК 371.214

**О.А. Рублева, Ш.В. Бузиков**  
ФГБОУ ВО «Вятский государственный  
университет», г. Киров

## **ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ**

В статье представлен опыт разработки учебного плана подготовки специалистов по направлению 35.03.02 с учетом требований стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

*Ключевые слова:* учебный план, разработка учебного плана.

**O.A. Rubleva, Sh.V. Buzikov**  
«Vyatka State University», Kirov

## **EXPERIENCE OF DESIGNING ACADEMIC PLANS BASED ON PROFESSIONAL STANDARDS**

The paper presents the experience of developing academic plan in the field of training on 35.03.02, taking into account the requirements of standards, relevant professional activities of graduates.

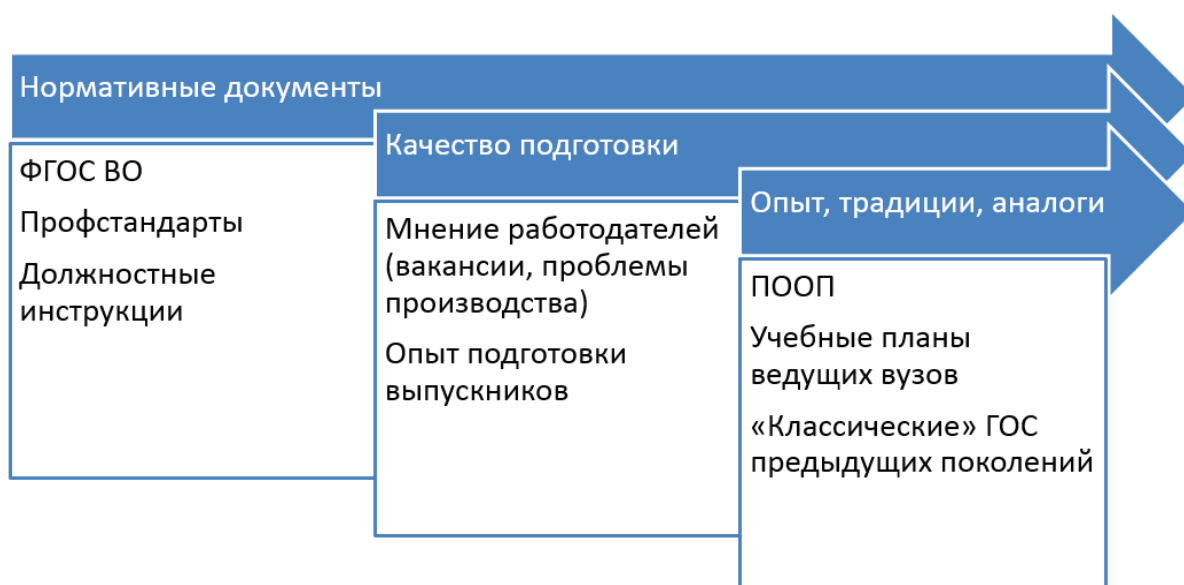
*Key words:* academic plan, curriculum design.

Кафедра «Машины и технология деревообработки» факультета технологий, инжиниринга и дизайна Политехнического института Вятского государственного университета занимается подготовкой специалистов в сфере деревообработки с 1970 года. Открытие кафедры на базе Кировского политехнического института было обусловлено высокой потребностью деревообрабатывающей отрасли в квалифицированных кадрах. За годы работы кафедры подготовлено более 2000 выпускников различных квалификаций по профилям и специализациям «Машины и механизмы деревообработки», «Проектирование технологических машин лесного комплекса» «Технология художественной обработки древесины», «Технология деревообработки», «Дизайн и технология мебели и домостроения».

По мере выхода новых стандартов высшего образования кафедра регулярно пересматривает учебные планы, учитывая при этом требования к современному выпускнику как со стороны Министерства образования и науки РФ, так и со стороны будущих работодателей. Так, комплект учебных планов 2014–2015 гг. по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»



сформировали с учётом нормативных документов, требований к качеству подготовки выпускников с точки зрения современных реалий, а также опыта ведущих вузов (рисунок). Особое внимание было уделено не только анализу профессиональных компетенций, заложенных в образовательном стандарте, но также и анализу комплекта профессиональных стандартов в сфере деревообработки: «Инженер по контролю качества мебели», «Специалистов по механической обработке заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели» и др., с точки зрения входящих в них трудовых функций и требуемых знаний и умений.



Требования, учтённые при формировании учебных планов

При анализе содержания профстандартов были выявлены наиболее востребованные компетенции, учтена частота их упоминаний, произведено блокирование в тематические группы. Результаты данной работы позволили обоснованно подойти к выбору и компоновке перечня компетенций и соответствующих дисциплин, максимально соответствующих реализуемому профилю «Дизайн и технология мебели и домостроения».

Выход обновлённой версии ФГОС ВО по направлению 35.03.02 от 26.07.2017 полностью подтвердил рациональность вышеописанного подхода к формированию учебных планов, поскольку он содержит перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Следующими шагами по проектированию учебных планов были анализ мнений работодателей с выявлением локальных требований к выпускникам, а также исследование тенденций в построении учебных

планов ведущих вузов по сравнению с классическими образовательными стандартами.

Разработанные учебные планы используются при подготовке бакалавров по направлению 35.03.02 кафедрой МТД ВятГУ.

УДК 712:378.1

**Т.Б. Сродных**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЙ НОВОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА  
«ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
«ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА»**

Рассмотрен новый профессиональный стандарт «ландшафтный архитектор», показана его связь с образовательным стандартом и сложности достижения высокой квалификации – объективные и субъективные причины.

*Ключевые слова:* профессиональный стандарт, компетенции, квалификация.

**T.B. Srodnykh**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

**COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS  
OF THE NEW PROFESSIONAL STANDARDS  
«LANDSCAPE ARCHITECTURE» THE PROFESSIONAL  
COMPETENCES OF THE EDUCATIONAL STANDARD  
OF «LANDSCAPE ARCHITECTURE»**

The article considers a new professional standard «landscape architect», shows its connection with the educational standard and the difficulties of achieving high qualification – objective and subjective reasons.

*Key words:* professional standard, competences, qualification.

Профессия ландшафтный архитектор относительно молодая. Ее формирование происходило в течение всего XX века. Но своими корнями она уходит глубоко в древность, когда в Древнем Риме появились

первые садовники-топиариусы, когда в Средневековье за своими «аптекарскими огородами» ухаживали подготовленные монахи, а возможно и раньше, ведь появление садов-Семирамид и других роскошных садов и парков еще в VII–VIII вв. д.н.э. возможно было только при хорошем знании архитектуры, планировки, форм и видов растений, квалифицированном специальном уходе.

Конкретно становление профессии можно отнести к началу XX в., когда в 1901 г. в Гарварде была открыта высшая школа ландшафтных архитекторов. В 1961 г. профессия ландшафтный архитектор вошла в международную классификацию профессий во всемирной организации труда при ООН. Советский Союз подписал этот документ. Долгое время таких специалистов выпускали в очень небольшом количестве некоторые архитектурные институты, например МАРХИ. Специалистов по озеленению с 60-х годов стали выпускать такие лесотехнические вузы, как МЛТА – московская лесотехническая академия (ныне МГТУ им. Баумана), ЛТА – ленинградская лесотехническая академия (ныне ЛТУ – лесотехнический университет). В нашем вузе – УЛТИ в 70-е гг. существовал факультатив по озеленению городов на кафедре лесных культур и мелиораций. С конца XX и в начале XXI вв. направления по подготовке ландшафтных архитекторов открываются во многих вузах лесотехнического профиля и в нашем в том числе.

В 2011 году был принят образовательный стандарт ландшафтного архитектора и были открыты направления подготовки «бакалавр ландшафтной архитектуры» и «магистр ландшафтной архитектуры» в системе высшего профессионального образования России, в 2015 – стандарты поменялись.

Мы попытались проанализировать документы, профессиональные стандарты специальности, определяющие деятельность специалиста ландшафтный архитектор. Профессиональный стандарт 2003 г. выделяет три категории специалиста: 1, 2 и 3. Специалист должен иметь свидетельство о ВПО по специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и стаж работы не менее 2 лет в должности более низкой категории.

С июля 2016 г. ведутся дискуссии, круглые столы специалистами по поводу разработки нового профессионального стандарта «Ландшафтный архитектор». Здесь много трудностей. «Есть непонимание со стороны коллег-архитекторов, которые пытаются сделать этот стандарт как две капли воды похожим на профессиональный стандарт архитектора, уже утверждённый в 2017 году. Есть глубокое непонимание архитектурным сообществом, что это две разные профессии, с разными компетенциями, знаниями, опытом, несмотря на присутствие

в названии слова «архитектура» [1]. В октябре 2017 г. стандарт еще не был принят. Однако, новостная лента пишет о том, что Национальный совет при Президенте РФ по профессиональным квалификациям в январе 2017 г. одобрил стандарты «Архитектор» и «Ландшафтный архитектор» [2]. Новый профессиональный стандарт 2017 г. [3]. По обобщенным трудовым функциям (ОТФ) выделяет три квалификационных уровня: первый относится к выполнению предпроектных и изыскательских работ и проектированию отдельных элементов объекта ландшафтной архитектуры (ОЛА); второй – к выполнению комплекса работ по разработке проектной документации, а третий – по руководству и управлению комплексом работ по проектированию. Первый уровень имеет 4 подуровня, второй – 6, а третий 8 подуровней, где более конкретно расшифровываются трудовые функции специалиста. Для первого и второго уровней необходимо иметь ВПО – бакалавриат. Для третьего – магистратура. При этом классификации Ландшафтный архитектор 1-й, 2-й и 3-й степени также вписываются в эту структуру. Рассмотрим образовательный стандарт по магистратуре направления «Ландшафтная архитектура» [4].

В нем имеется 5 сфер деятельности будущего специалиста: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектно-конструкторская; педагогическая. В принципе, они не только охватывают в целом весь спектр-перечень работ трех квалификационных уровней, которыми должен владеть выпускник – магистрант, но и включают умения по таким сферам деятельности, как научно-исследовательская и педагогическая. Но сама система стыковки архитекторов и инженеров по озеленению (так раньше назывались специалисты – выпускники лесных вузов) в профессии ландшафтный архитектор так и не состоялась. До того как студенты придут в магистратуру по направлению «Ландшафтная архитектура» – какую базу они должны иметь? Программу какого бакалавриата они должны освоить?

Если они прошли бакалавриат «Ландшафтная архитектура», то по новому профессиональному стандарту они, возможно, смогут работать по второму квалификационному уровню. Если базой служит бакалавриат непрофильный, то, может быть, по первому квалификационному уровню. А по высшему – третьему квалификационному уровню наши магистры не смогут работать – недостаточно знаний, умений и навыков.

Большие сложности возникают еще и при обучении в магистратуре тех студентов, которые имеют базу – непрофильный бакалавриат. Им, как правило, очень трудно, а некоторым и невозможно освоить программу магистратуры без прочных основ по композиции, ландшафтному

проектированию, реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры, эти дисциплины должны быть подкреплены опытом – практическими навыками.

Да, сложностей при обучении по направлению «Ландшафтная архитектура» еще много. Но причины не только в сложности разработки программ и соответствии новому профессиональному стандарту, причины связаны с характером и спецификой этой профессии, которая находится на стыке наук биологических, инженерных и включает познания по искусству, эстетике. Эта очень сложная, многогранная и увлекательная профессия – ландшафтный архитектор.

### *Библиографический список*

1. Илья Мочалов о профессии ландшафтный архитектор. URL: [http://alaros.ru/news/professionalnyj\\_standart\\_landshaftnogo\\_arkhitekтора/2016-06-09-392](http://alaros.ru/news/professionalnyj_standart_landshaftnogo_arkhitekтора/2016-06-09-392).
2. Архитектурные новости. URL: <http://uar-vrn.ru/>.
3. Профессиональный стандарт «Ландшафтный архитектор» (проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта „Ландшафтный архитектор“») (подготовлен Минтрудом России 29.11.2016). URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56593939>.
4. ФГОС ВО Магистратура. Направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». 2015.

УДК 378.1: 371.321

**В.М. Пищулов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ЭФФЕКТ ПРИСУТСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Статья посвящена важности присутствия преподавателя в процессе обучения. Эффект присутствия преподавателя является фактором, значительно повышающим качество обучения студентов за счет множественных форм воздействия на студентов со стороны преподавателя.

*Ключевые слова:* эффект присутствия преподавателя, качество обучения, интерактивные методы обучения, надчувственные факторы присутствия преподавателя, обратные связи в процессе обучения.

**V.M. Pishchulov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **THE EFFECT OF THE TEACHER'S PRESENCE IN THE TEACHING PROCESS**

The article is devoted to the importance of the teacher's presence in the learning process. The effect of the presence of the teacher is a factor that significantly improves the quality of students' education due to the multiple forms of influence on the students by the teacher.

*Key words:* the effect of the presence of the teacher, the quality of teaching, interactive teaching methods, superficial factors of the presence of the teacher, feedback in the learning process.

Восприятие изучаемого предмета в вузе обусловлено многими факторами. Ряд из этих факторов часто довольно трудно отобразить в разрабатываемых образовательных методиках. Однако некоторые из таких факторов оказывают существенное влияние на процесс восприятия, понимание, запоминание изучаемого предмета.

Одними из главных факторов, воздействующих на процесс изучения предлагаемого материала, следует назвать факторы, открывающие возможности обратной связи студентов и преподавателя. Преподаватель в состоянии реагировать на реакцию аудитории в процессе представления изучаемого материала, это позволяет вносить коррективы в процесс изложения материала. У студентов в аудитории могут возникать вопросы, без ответов на которые дальнейшее изложение учебного материала не будет правильно восприниматься обучающимися.

Одним из важнейших условий полного и быстрого освоения изучаемого материала выступает интерактивный характер взаимодействия преподавателя с аудиторией. Это тем более актуально при проведении семинаров, практических занятий, лабораторных занятий, выполнении самостоятельных работ студентов в аудитории.

Успешное освоение изучаемого предмета студентами во многих случаях обусловлено характером поведения преподавателя, его способностью расположить к себе аудиторию, эмоциональной насыщенностью изложения изучаемого материала. Убеденность преподавателя в правильности, верности логических построений и вытекающих из них выводов наилучшим образом побуждает студентов, обуславливает возникновение интереса к изучаемой проблеме.

Немаловажную роль в передаче знаний от преподавателя студентам играют надчувственные, глубоко психологические факторы

взаимодействия преподавателя и обучающихся, которые могут проявляться только в условиях присутствия преподавателя в аудитории.

В качестве вывода следует подчеркнуть то обстоятельство, что преподаватель играет главную роль в процессе обучения студентов. Заменить преподавателя техническими средствами обучения невозможно. Технические средства, в том числе печатные издания по изучаемому предмету, совершенно необходимы, но эти технические средства лишь дополняют работу преподавателя, облегчают исполнение его главных функций. Этим обстоятельством можно объяснить многие неудачи, имевшие место при попытках широкого использования технических средств обучения.

УДК 37.036:378.1

**Л.Л. Боровских**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У СТУДЕНТОВ**

Данная статья посвящена рассмотрению понятий «эстетическое воспитание» и «эстетическое восприятие». Проблема формирования эстетического воспитания студентов является актуальной в современных условиях реформирования высшего образования, и ее решение необходимо для эффективной подготовки кадров в сфере туризма.

*Ключевые слова:* эстетическое воспитание, эстетическое восприятие, художественное восприятие.

**L.L. Borovskikh**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **THE FORMATION OF AESTHETIC PERCEPTION OF STUDENTS**

This article is devoted to the concepts of «aesthetic education» and «aesthetic perception». The problem of formation of aesthetic education of students is actual in modern conditions of reforming of higher education, and its decision is necessary for effective training of personnel in the sphere of tourism.

*Key words:* aesthetic education, aesthetic perception, artistic perception.

Изменения, которые происходят в современном образовательном процессе, направлены, в первую очередь, на эффективность подготовки кадров, что подтверждается введением в действие новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО). Во вторую очередь, они дают возможность вводить в образовательный процесс новые концепции обучения, направленные на образование и воспитание студентов вуза.

На формирование профессиональных качеств у студентов, обучающихся в процессе освоения дисциплин гуманитарно-художественного цикла, влияет правильно организованный процесс воспитания. В процессе реализации правильно организованного воспитательного потенциала обучающиеся смогут приобрести знания и навыки эстетического восприятия объектов.

По мнению известного ученого Ю.Б. Борева, «Особая ценность эстетического воспитания в том, что оно способствует самопознанию и самоуглублению личности, что оно является высшей формой приобщения человека к человечеству, высшей формой социализации человека»\*.

Эстетическое воспитание помогает человеку развить в себе такие качества, как артистизм, креативность, привить способность оценивать произведения искусства, выстраивать определенную систему ценностей и в дальнейшем использовать эти навыки в процессе своей профессиональной деятельности. Кроме этого, эстетическое воспитание позволяет сформировать эстетическое восприятие объектов у обучающихся.

С точки зрения некоторых ученых, термины «эстетическое» и «художественное» восприятие – это одно и то же. Два этих понятия имеют много общих черт: в том, и в другом случае они влияют на человеческие эмоции, связаны с восприятием природы, предметов культуры и искусства, с развитием духовного мира человека. Тем не менее, существуют и различия между этими понятиями. Художественное восприятие более сложный процесс, на который влияют индивидуальные особенности человека. Ю.Б.Борев рассматривает художественное восприятие с двух позиций: с одной, как психический процесс, отображающий в сознании субъекта информацию, а с другой – как вид духовно-практической деятельности, не ограничивающийся перцептивным актом, включающий эмоциональное осмысление воспринятого, являющийся «сокровенным, интимным процессом, протекающим в глубине сознания человека.

---

\* Борев Ю.Б. Эстетика. М.: Политиздат, 2002. 393 с.



Таким образом, художественное восприятие многопланово и включает в себя непосредственное эмоциональное переживание художественной ассоциации, формирование авторской мысли и т.д.

Эстетическое восприятие – это процесс специфического воздействия на человека, его переживаний под действием эмоциональной реакции на качества и свойства эстетического объекта. Сформировать эстетическое восприятие в определенной области можно, используя определенные эстетические нормы, принятые в данном обществе, методы и формы эстетического воспитания.

*Часть 2*

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ  
ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

УДК 377.5.3

**А.В. Дудко**

Таврический колледж (структурное подразделение)  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ  
СЕТИ «ВКОНТАКТЕ» В ФОРМИРОВАНИИ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ  
СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

В статье рассматривается подготовка специалистов для малого и среднего бизнеса в интересах цифровой экономики. Особое внимание уделяется формированию предпринимательской компетентности с помощью инструментов социальной сети «Вконтакте».

*Ключевые слова:* профессиональная подготовка, «Вконтакте», студенты, предпринимательская компетентность, предпринимательская деятельность.

**A.V. Dudko**

Tavrida college,  
Crimean Federal V.I. Vernadsky University,  
Simferopol

**USING THE OPPORTUNITIES OF THE SOCIAL NETWORK  
VKONTAKTE IN FORMING THE ENTREPRENEURIAL  
COMPETENCE OF COLLEGE STUDENTS**

The article considers the training of specialists for small medium-sized businesses in the interests of the digital economy. Particular attention is paid to the forming of entrepreneurial competence using the tools of social network Vkontakte.

*Key words:* professional training, Vkontakte, students, entrepreneurial competence, entrepreneurial activity.

В последнее время подготовка кадров для ускоренного развития экономики России на основе цифровых технологий стала рассматриваться как одна из наиболее актуальных проблем теории и практики профессионального образования. Для эффективного использования человеческого потенциала в интересах цифровой экономики необходимо создавать условия для ведения продуктивной профессиональной деятельности максимально широкому кругу работающих с учетом их квалификации [1]. В данном контексте подготовка нового поколения работающих должна учитывать и технологическую специфику цифровой экономики, и новые стратегии решения разнообразных профессиональных задач, и развитие готовности обучающихся к деятельности в гибких форматах занятости, в том числе полностью дистанционной (от отправки резюме и подачи заявления о приеме на работу до представления результатов выполненной работы). Особый интерес вызывает подготовка специалистов для малого и среднего бизнеса, владеющих разнообразным инструментарием цифровой экономики для решения задач предпринимательства. Система среднего профессионального образования является важным звеном непрерывного образования для решения задач цифровой экономики и обладает большим потенциалом для подготовки специалистов к предпринимательской деятельности [2].

В структуре предпринимательской деятельности особое место занимает работа с целевой аудиторией (ЦА). Качественный и количественный анализ показателей ЦА позволяет бизнесу понять потенциальные потребности и так акцентировать внимание на свойствах и особенностях своего продукта, чтобы с наибольшей точностью донести их до ЦА. В ситуации, когда клиент осознал, какие потребности он сможет удовлетворить благодаря предлагаемому ему продукту, вероятность заключения сделки максимальна.

В Таврическом колледже ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» разрабатываются инновационные модели формирования предпринимательской компетентности будущих предпринимателей на основе инструментов цифровой экономики [3]. В данном сообщении рассматривается опыт применения цифровых технологий для решения бизнес-задач.

В процессе формирования предпринимательской компетентности студентов колледжа необходимо обучающимся не только освоить методику анализа ЦА, но и в привычной для студентов среде раскрыть инструментарий коммуникации (рекламных сообщений, взаимодействия с брендом) с потенциальными клиентами. Возможности российской социальной сети «ВКонтакте» позволяют достичь вышеупомянутых

целей. Во-первых, данная социальная сеть имеет огромное количество пользователей и динамично развивается [4]. В 2010 году сетью ежедневно пользовались менее 20 000 000, в настоящее время к социальной сети «ВКонтакте» ежедневно прибегают более 90 000 000 пользователей (апрель 2017 года) [4]. Во-вторых, инструментарий её рекламного кабинета позволяет выделять из общей массы пользователей нужную предпринимателю ЦА. Это происходит благодаря выборке аудитории для показа рекламных сообщений, исходя из заданных критериев, таких как пол, возраст, географическое положение, интересы и т.п. В-третьих, «ВКонтакте» пользуется большой популярностью у современных студентов, поэтому наш опыт подтверждает высокую степень интереса к выполнению практической и самостоятельной работы, готовность к осознанному применению потенциала социальных сетей в будущей предпринимательской деятельности.

Таким образом, наш опыт свидетельствует о возможности применения возможностей социальной сети «ВКонтакте» в процессе формирования предпринимательской компетентности студентов колледжа, значительном интересе будущих специалистов к использованию инструментов цифровой экономики в профессиональной деятельности.

### *Библиографический список*

1. Шмелькова Л.В. Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2016. № 8 (30). С. 1–4.
2. Гавриленко Ю. М., Дудко А.В. Формирование у студентов колледжа предпринимательской компетентности: региональный опыт // Среднее профессиональное образование. Ежемесячный теоретический и научно-методический журнал. М.: ПРИНТ ОПТИМА, 2017. № 2. С. 18–22.
3. Гавриленко Ю. М., Дудко А.В. Понятие «предпринимательская компетентность»: педагогический контекст и региональные аспекты // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология. Сборник научных трудов. Ялта: РИО ГПА, 2017. Вып. 54. Ч. 1. С. 74–81.
4. О сайте, Аудитория Вконтакте: URL: [https://vk.com/page-47200925\\_44240810](https://vk.com/page-47200925_44240810).

УДК 674.05:004

**И.Т. Глебов**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **О ПЕРЕСМОТРЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ МОДУЛЕЙ С ОРИЕНТАЦИЕЙ НА ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В деревообработке широко используются цифровые технологии. С целью подготовки молодых специалистов кафедра переходит к изучению современных станков и машин, цифровых технологий. Студенты обучаются составлению управляющих программ.

*Ключевые слова:* станок, цифровая технология, управляющая программа, лесопиление.

**I.T. Glebov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **ON THE REVISION OF WORK PROGRAMS OF THE MODULES WITH A FOCUS ON DIGITAL TECHNOLOGY**

In woodworking is widely used by digital technology. With the aim of training young specialists of the Department goes to the teaching of modern tools and machines, digital technology. Students are taught CNC programming.

*Key words:* machine, digital technology, control software, lumbering.

Деревообрабатывающая отрасль становится наукоемким сегментом экономики. На деревообрабатывающих предприятиях широко используются станки с числовым программным управлением (ЧПУ), лазерные машины для обрезки тонких листовых материалов и выполнения гравировальных работ, роботы для выполнения сборочных и клеильно-сборочных технологических операций. На предприятиях используются лазерные и рентгеновские сканеры, позволяющие с высокой точностью определять объем и размеры лесоматериалов, повышающие точность лесопиления и сортировки пиломатериалов. Все это цифровые технологии, обеспечивающие максимальную производительность труда с высочайшей точностью выполняемых операций.

С целью ориентации молодых специалистов в новых технологиях кафедра ИТОД начинает постепенно переходить от изучения конструкций старых станков общего назначения к изучению современных станков и машин, цифровых технологий. В лабораториях кафедры есть

все необходимое оборудование и станки с ЧПУ, и лазерная машина, и робот.

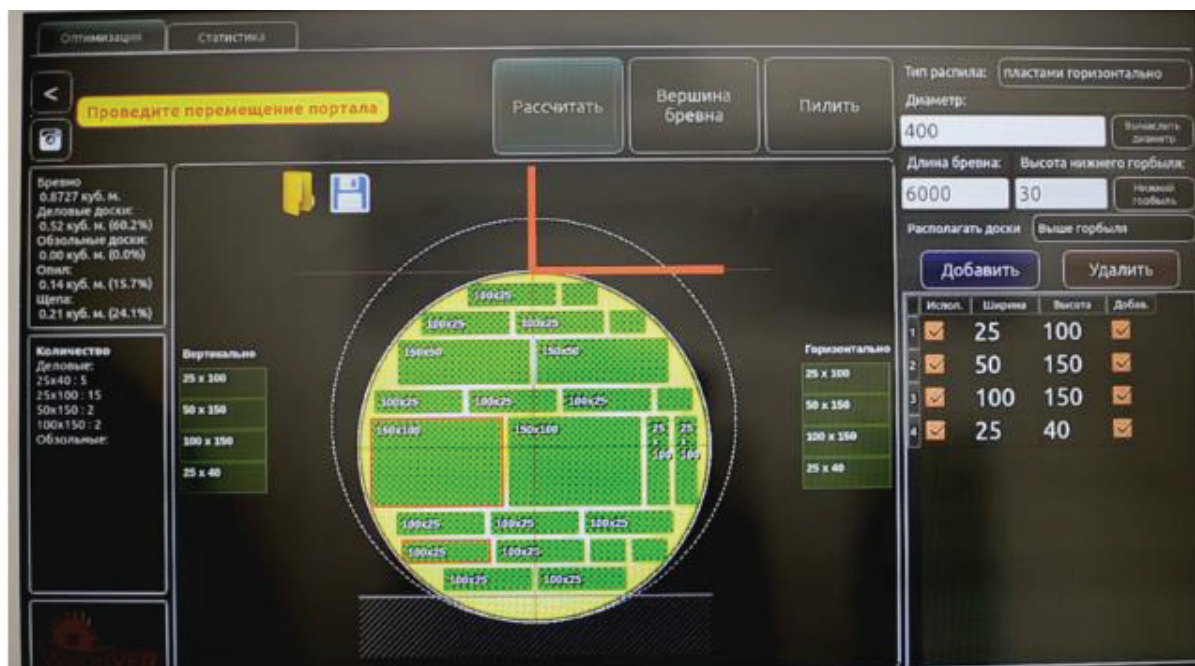
Сложные фасады, детали лестниц, арок, например, выполняются преимущественно на станках с ЧПУ. Цифровыми системами с компьютерным управлением можно работать с помощью программного обеспечения. Для составления управляющих программ в учебном процессе осваиваются специальные программы, например, CAD/CAM, а также составляются программы вручную. Так, на практических занятиях каждый студент делает чертеж лицевой панели своего сотового телефона, указывает координаты в осях координат X и Y всех узловых точек и по ним составляет управляющую программу для гравировки лицевой панели на поверхности фанеры. Затем написанную программу набирает в программе «Блокнот» и переносит на компьютер станка с ЧПУ. Компьютер проверяет правильность написанной программы, если находит ошибку, то подсказывает, где она, и предлагает ее исправить. Если программа написана правильно или исправлена, то можно включить фрезерный станок, который на фанере в режиме гравировки выполнит панель телефона. С такой задачей студент справляется за 3...4 часа.

В настоящее время цифровые технологии внедряются в лесопиление. Так, многие станки углового пиления, выпускаемые российскими производителями, снабжаются системой оптимизации. Их основой является числовое программное управление (ЧПУ).

Для работы бревно загружается на станок и крепится на станине с помощью зажимов. Вертикальный лазерный луч устанавливается в середине торцового сечения бревна. Задаются значения диаметров бревна вершинного и комлевого, указывается длина бревна. Задаются значения сечений пиломатериалов, которые требуется выпилить. При нажатии кнопки «Рассчитать» система выполнит расчет множества вариантов и покажет на экране монитора оптимальный вариант постова раскроя бревна (рисунок). В окне программы указывается рассчитанный объем распиливаемого бревна и объем полученных пиломатериалов.

Срезание древесины с бревна производится слоями. Сначала отпиливается горбыль, затем доски первого слоя, затем доски второго слоя и т.д.

Для отпиливания горбыля точка пересечения лазерных лучей, соответствующих положению пил, устанавливается под горбылем слева от него. Система ЧПУ перемещает пилы в указанное положение. Включается подача, и портал с пилами перемещается относительно бревна. Отпиленный горбыль удаляется вручную. Портал возвращается в исходное положение.



Окно программы с оптимальным планом раскроя бревна

Лазерные лучи переводятся на отпиливание первого слоя пило-материалов. Сначала перекрестие лучей ставится за первым бруском. Брусок отпиливается и удаляется вручную. Портал возвращается в исходное положение. Затем перекрестие лучей ставится за доской, доска отпиливается и удаляется.

Использование системы оптимизации в угловых станках послужило огромным прорывом, показывающим направление совершенствования технологии лесопиления. Но этот процесс находится пока в начальной стадии, не завершен. Специалисты микропроцессорной техники управления показали, как следует решить задачу, но не учли требования теории составления поставок. В полученных поставках раскроя объем бревна используется не полностью. В поставках не показаны доски, расположенные в сбеговой зоне.

Для устранения указанного перекоса, необходимо обновить наши учебные программы с тем, чтобы молодые специалисты могли составлять программы оптимизации для деревообрабатывающих станков.

УДК 630.32:004

**В.В. Чамеев, В.В. Иванов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург  
**В.В. Терентьев**  
Уральский институт ГПС  
МЧС России, г. Екатеринбург

**АЛГОРИТМЫ И МАШИННЫЕ ПРОГРАММЫ  
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ЛЕСООБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕХОВ: ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ  
КОМПОНЕНТ-ПРОГРАММЫ «ПОТОК»  
КОМПЛЕКС-ПРОГРАММЫ «ЦЕХ»**

В статье рассматривается эволюция компонент-программы «ПОТОК» в контексте формирования технической компетенции у студентов.

*Ключевые слова:* техническая компетенция, лесообработывающие цехи, имитационное моделирование.

**V.V. Chameev, V.V. Ivanov**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg  
**V.V. Terentev**  
UISFS of EMERCOM of Russia, Yekaterinburg

**ALGORITHMS AND MACHINE PROGRAMS FOR RESEARCH  
TECHNOLOGICAL PROCESSES WOOD-WORKING SHOPS:  
STAGES OF CREATION COMPONENT-PROGRAMS «POTOK»  
PROGRAM «CEKH»**

The article reviews the evolution of component-program «POTOK» in the context of the formation technical competence students.

*Key words:* technical competence, wood-working shops, simulation modeling.

В современных социально-экономических условиях предъявляются новые требования к выпускникам технических вузов. Подготовка будущих специалистов должна осуществляться с ориентацией на формирование технической компетенции, что наиболее продуктивно при использовании систем автоматизированного проектирования и управления производством. Некоторым вкладом в развитие образования в УГЛТУ является внедрение в учебный процесс и в НИР комплекс-программы (КП) «ЦЕХ» и её компонент.



Компонент-программа (КП) «ПОТОК» является основной в КП «ЦЕХ». Её создание связано с исследованиями работы лесообрабатывающих цехов объединения «Свердлеспром». Две другие компоненты «СЫРЬЁ» и «СТАНОК» служат для подготовки исходной информации для моделирования по КП «ПОТОК». Часть результатов от решения задачи по КП «ПОТОК» служит исходной информацией для КП «ПРОДУКЦИЯ» для определения количественных показателей по выходу готовой продукции. Этапы создания КП «ЦЕХ» приведены в литературе\*. Основной объём работ по созданию КП «ПОТОК» выполнен в 1972–1983 гг. по хоздоговорам УЛТИ (ныне УГЛТУ) с ВПО «Свердлеспром». За 12 лет работы выпущено 11 отчётов по НИР.

Разработка программы для решения задач применительно к тарным цехам ВПО «Свердлеспром» началась в 1974 г. (в этом году на кафедре механизации лесоразработок, ныне ТОЛП, появилась ЭВМ «Наири-2»). Программа была создана в двух вариантах. В 1978 г. была полностью закончена разработка математической модели для исследования процессов тарного производства, реализованная в машинных командах ЭВМ «Наири-2». Программа получила название «ГД-4». В 1983 г. КИВЦом объединения «Свердлеспром» закончена работа по адаптации программы «ГД-4» для ЭВМ «ЕС-1022». Программа под названием «Н01» сдана в промышленную эксплуатацию в СПКТБ ВО «Свердлеспром» для расчёта показателей работы тарных цехов на стадии проектирования или реконструкции на ЭВМ. Результаты анализа работы существующих тарных цехов предназначались для отдела комплексного использования отходов ВО «Свердлеспром».

После создания программы началась её проверка в производственных условиях. С 1978 по 1983 гг. исследована работа тарных цехов Камышловского филиала Талицкого ЛПХ, Ново-Лялинского Северо-Уральского, Вогульского, Берёзовского ЛПХ; разработаны структурные схемы технологических потоков, предлагаемые для тарных цехов ВО «Свердлеспром». Проведено исследование и обоснование проектной мощности тарных цехов «Свердлеспром» при их реконструкции. В результате эксплуатации программы «ГД-4» на протяжении 6 лет внесены изменения и дополнения в программу. В 1985 г. на кафедре

---

\*Чамеев, В.В., Иванов В.В. Алгоритмы и машинные программы для исследования технологических процессов лесообрабатывающих цехов: Этапы развития комплекс-программы ЦЕХ // Лесная наука в реализации концепции уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики: матер. XI Междунар. науч.-техн. конф. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. С. 103–107.

механизации лесоразработок была проведена работа по оформлению новой документации на программу «ГД-4», что способствовало широкому применению её в исследовательских частях ВКР.

Переход на новую техническую основу (ЭВМ «ДВК-3») потребовал создания новой программы по имитационному моделированию технологических процессов тарных цехов. Работа была начата в 1987 г. и закончена в конце 1-го полугодия 1988 г. Основным принципиальным отличием новой программы, получившей название «GD-87», от «ГД-4» являлось наличие подпрограммы для ввода исходных данных, выполненной в диалоговом режиме.

Очередной этап развития программы «GD-87» связан с появлением в 1985 г. новой госбюджетной темы «Совершенствование технологических процессов лесопильно-тарных цехов лесозаготовительных предприятий». В 1989–1990 гг. сделана новая версия программы под названием КП «РОТОК». Основное отличие её от предыдущих версий состояло в усовершенствовании модулей раскрытия круглых лесоматериалов на головных станках и станках последующих уровней деления, специализации станков второго уровня деления лесоматериалов по типам выпиливаемых заготовок. КП «РОТОК» работала на ЭВМ «ДВК-3».

Приход на факультет очередного поколения ЭВМ (IBM-286) потребовал адаптации КП «РОТОК». Работа была проделана в 1993–1994 гг. (алгоритмические языки для «ДВК-3» и «IBM-286», а также дискеты для них не совпадали). Программа получила новое название «POTLIN». Программа «POTLIN» функционировала до 2005 г.

Программы «РОТОК» и «POTLIN» имели широкое применение в учебном процессе и НИР. Выполнение госбюджетной работы на кафедре «Совершенствование технологических процессов цехов по выработке пилопродукции на лесопромышленных предприятиях в условиях малообъёмных лесозаготовок» потребовало доработать КП «POT-LIN», учесть в ней все недостатки, выявленные в процессе эксплуатации, внести в неё новые математические модели. В 2005 г. вышла очередная версия программы под названием КП «ПОТОК». В настоящее время ведутся работы по совершенствованию КП «ЦЕХ» в рамках магистратуры и аспирантуры. Завершается работа над госбюджетной темой «Совершенствование технологических процессов лесопиления на малых нижних лесопромышленных складах».

УДК 630.3:658.011.56

**В.В. Чамеев, В.В. Иванов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург  
**В.В. Терентьев**  
Уральский институт ГПС  
МЧС России, г. Екатеринбург

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
КОМПЛЕКС-ПРОГРАММЫ «ЦЕХ» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Проектирование и управление лесообработывающих цехов на базе имитационных моделей комплекс-программы «ЦЕХ» сопровождается с использованием базы данных многофункциональной информационной системы «ИнфоЛес». Система «ИнфоЛес» обеспечивает также многие учебные дисциплины для бакалавров и магистрантов, а также способствует формированию и развитию информационной компетенции обучающихся.

*Ключевые слова:* информационная компетенция, этапы создания информационной системы «ИнфоЛес». Описание системы «ИнфоЛес». Поиск НТИ в системе «ИнфоЛес». Эффективность системы в учебном процессе.

**V.V. Chameev, V.V. Ivanov**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg  
**V.V. Terentev**  
UISFS of EMERCOM of Russia, Yekaterinburg

**INFORMATION SUPPORT OF THE COMPLEX-PROGRAM  
«CEKH » FOR SOLVING TASKS DESIGN  
AND PRODUCTION MANAGEMENT**

The questions design and management wood-working shops on the basis of simulation models of complex programs «CEKH» is accompanied with the use of the database of the multifunctional information system «InfoLes». The «InfoLes» syste provides many academic disciplines for bachelors and undergraduates and also contributes to the formation and development of information in them.

*Key words:* information competence, stages of information system creation «InfoLes». Description of the system InfoLes. Search for STI in the system «InfoLes». The effectiveness of the system in the learning process.

**Введение.** Значительную роль в формировании информационной компетенции специалиста играют дисциплины, связанные с автоматизированным проектированием и управлением производством. Решение конкретных задач невозможно без информационного обеспечения. Для обучающихся на кафедре ТОЛП УГЛТУ составляющей информационной компетенции является информационная система «ИнфоЛес».

**Этапы создания информационной системы ИнфоЛес.** Информационное обеспечение учебного процесса кафедры ТОЛП «ИнфоЛес» предназначено для подготовки бакалавров и магистров по направлениям подготовки 250400.62, 656300 и 250400.68 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Содержимое «ИнфоЛес» полезно и для других направлений, специальностей и специализаций лесного профиля, а также для преподавателей и соискателей учёных степеней. Начало создания электронного информационного обеспечения следует отнести к 1989/1990 уч. году. Первая версия была реализована для ЭВМ ДВК-3 под названием ZECH БД и размещалась на двух гибких дискетах ёмкостью по 180 Кб каждая. Основное назначение её – обслуживание комплекс-программы ZECH. Вторая версия – в 1995 г. для IBM-образных машин под названием «База данных BADAN\_Z» [1].

В 1997/1998 уч. году на лесоинженерном факультете введены три специализации по специальности 2601 «Лесоинженерное дело». В этой связи появилась очередная версия электронного информационного обеспечения – «Информационная система INS\_2601» [2]. Основное её назначение – расширенное обеспечение специализации 2601.06 и 2601.09. Информационное обеспечение занимало 100 Мб. В 2004 г. оно увеличилось до 2 Гб. С 2006–2008 гг. начался очередной этап создания электронного информационного обеспечения, связанный с увеличивающимся потоком аспирантов и магистрантов. Особенностью информационной системы, получившей название «ИнфоЛес», является наличие в ней большого количества электронных книг и их копий, статей [3]. В 2017 г. ёмкость информационного обеспечения достигла 710 Гб.

**Описание информационной системы «ИнфоЛес».** Доступ к хранящейся информации свободный. Поиск нужного для пользователя информационного элемента – по дереву. Информационная система зарегистрирована в корневом каталоге под именем «ИнфоЛес». Система «ИнфоЛес» состоит из двух папок первого уровня: 1 УГЛТУ и 2 ТОЛП. В папке 1 УГЛТУ содержатся рекламные материалы для абитуриентов. Папка 2 ТОЛП является основной. Её содержимое предназначено для всех видов учебного процесса для всех обучающихся. Папка содержит

девять подпапок. Подпапки охватывают весь спектр обеспечения учебного процесса информацией. В папке 2 ТОЛП перечислены материалы по программам учебных дисциплин. В папке 2.4 Технология, машины и оборудование ЛПП пользователь информационной системы найдёт информацию, необходимую ему для выполнения многих контрольных мероприятий (РГР, лабораторно-практические работы, курсовое и дипломное проектирование, выполнение НИР и т.д.). Для тех, кто занимается или планирует проводить научные исследования в рамках УИРС, НИРС, ВКР, магистратуры, аспирантуры, в каких-то других формах будет полезна папка 2.5 НИР и МР. Всем обучающимся необходимы книги, учебники, учебные пособия, методические указания, видеоматериалы. В электронной форме их можно найти в папке 2.8 ЭлБи.

**Поиск научно-технической информации.** Поиск научно-технической информации в рамках информационной системы «ИнфоЛес» следует начать с изучения каталогов электронной библиотеки ЭлБи, просмотра интересующих студента книг, брошюр, статей, авторефератов. Поиск НТИ в ряде случаев целесообразно продолжить в реферативных журналах, в базах данных журналов. Много информации для выполнения своих задач студент может почерпнуть в разделе «Технология, машины и оборудование ЛПП». Студенты, занимающиеся наукой в рамках НИРС, могут многое взять из раздела «Научно-исследовательская работа».

**Заключение.** Информационная система «ИнфоЛес» служит базой для комплекс-программы «ЦЕХ», широко используется в учебных дисциплинах, задействована в НИРС, при выполнении ВКР. Лучшая часть ВКР с элементами научных исследований получает дипломы различных степеней. Ежегодно обучающиеся публикуют в открытой печати результаты своих научных исследований. Применение информационной системы «ИнфоЛес» формирует и повышает информационную компетенцию обучающихся, повышает их конкурентоспособность на рынке труда.

### *Библиографический список*

1. Чамеев В.В., Обвинцев В.В., Солдатов А.В. База данных BADAN\_Z (version 1.0): Метод. справ. указ. по курсовому и дипломному проектированию. Екатеринбург: УГЛТА, 1995. 10 с.
2. Чамеев В.В. Информационное обеспечение специализаций специальности 26.01.00 «Лесоинженерное дело» (руководство пользователя). Для препод. и студ. старших курсов [Электронный ресурс]. Екатеринбург: УГЛТУ, 2000. 30 с.

3. Чамеев В.В., Иванов В.В., Герц Э.Ф., Солдатов А.В. Информационное обеспечение учебного процесса / В.В. Чамеев, В.В. Иванов, Э.Ф. Герц, А.В. Солдатов: учеб.-метод. указ. по руководству пользователю информационной системой «ИнфоЛес». Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. 11 с.

УДК 378.14.833

**Л.Д. Самарская**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

Рассматриваются существующие экономические проблемы в подготовке инженерных кадров и пути их разрешения.

*Ключевые слова:* проблемы, экономика, кадры, цифровая экономика, технологии, инфраструктура.

**L.D. Samarskay**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMIC TRAINING IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION**

Examining the existing economic problems in the training of engineering personnel and ways to resolve them.

*Key words:* problems, economics, personnel, digital economy, technologies, infrastructure.

Организация экономической подготовки кадров в технических вузах страны не соответствует современным требованиям с позиции развития мирового научно-технического прогресса.

Ликвидировано преподавание политической экономики, без знания которой инженерно-техническим кадрам сложно ориентироваться в системе международных экономических связей. Курс экономики, изучающийся вместо политической экономии, выведен из числа обязательно изучаемых дисциплин. Пользуясь этим, вузы нередко заменяют курс экономики курсами конкретной экономики, характерной для той или иной специальности, что ведет к снижению уровня общеэкономической подготовки инженерных кадров.

Отсутствуют общегосударственные программы по экономической подготовке в вузах технических кадров. Каждый преподаватель обязан сам составлять рабочую учебную программу по ряду указаний Министерства высшего образования. Требования к составлению таких программ часто меняются. Вследствие этого происходит снижение уровня общегосударственной экономической подготовки инженеров, их отставание от практики хозяйственной деятельности, что приводит к ухудшению экономического развития страны на национальном и межгосударственном уровнях.

Нередко уровень экономического обучения в вузе мало отличается от такого обучения в колледже, так как в колледже на изучение экономики выделяется больше часов, чем в вузе. Количество учебных часов на экономические дисциплины в вузе систематически уменьшается, но преподавателям в учебной нагрузке не планируются часы на проверку самостоятельной работы студентов. Для студентов заочного обучения часто не планируются домашние контрольные работы.

Использование тестирования как основного средства проверки знаний студентов на экзаменах приводит к резкому снижению их способности анализировать происходящие в стране и мире экономические процессы, состояние национальной и международной экономики.

Ликвидация курсов по повышению квалификации и переподготовки экономических кадров вузов на региональном уровне привела не только к росту затрат на эти цели, но и к снижению уровня квалификации и переквалификации преподавателей экономических дисциплин.

Планирование вузам мероприятий по обеспечению количества публикаций только в изданиях, входящих в базы Web of Science, Scopus, индексируемых РИНЦ, снижает уровень научной активности преподавателей, так как в этих условиях вузы перестают учитывать другие формы научной деятельности преподавателей. Кроме того, не все научные работы целесообразно индексировать, публиковать в зарубежных или открытых российских изданиях.

В настоящее время одним из важных направлений экономического образования в технических вузах является практическое освоение студентами цифровой экономики.

Известно, что в процессе обучения студенты знакомятся с сырьевой, плановой, либеральной, инновационной экономикой. На современном уровне развития научно-технического прогресса особое внимание необходимо уделить изучению инновационной, цифровой и электронной экономик.

В научной литературе инновационная экономика определяется как экономика, основанная на инновациях, производстве высокотехнологичной продукции и техническом совершенствовании. Цифровая

экономика представляет собой экономическую деятельность, базирующуюся на цифровых технологиях. Электронная экономика характеризуется как экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях. Считается, что электронные товары и услуги – это все то, что можно купить и продать через Интернет, т.е. электронные книги, фильмы, игры и др. Термин «цифровая экономика» был введен в 1995 г. американским информатиком Николасом Негропonte (из Массачусетского университета).

В России действует Программа развития и использования цифровой экономики, на которую, по словам Министра связи и массовых коммуникаций Н. Никифорова, выделено на год 100 млрд рублей, которые должны поступать из специального фонда цифровой экономики. В число основных задач Программы входят:

- создание в РФ благоприятной регуляторной среды для применения цифровой экономики в экономике страны;
- рост компетенций в области цифровых технологий на российских предприятиях;
- развитие инфраструктуры обработки данных в экономике, техническом развитии;
- обеспечение киберустойчивости;
- подготовка кадров, которые могут квалифицированно использовать цифровые технологии;
- обеспечение цифровой трансформации и сфер государственного управления, здравоохранения и управления городским хозяйством [1].

Каждые три года Правительство РФ должно утверждать новый операционный план, в котором будут отражены актуальные показатели использования в стране информационных технологий. По мнению вице-президента фонда «Сколково» по науке и образованию Н. Суетина, в России используются зарубежные процессоры, микросхемы памяти, серверы. На их создание в нашей стране требуются огромные деньги. Известно, что в настоящее время далеко не самая современная фабрика по производству микрочипов стоит несколько миллиардов долларов. России надо создавать собственную технологическую базу для выпуска более производительных и качественных чипов. От создания собственных процессоров, схем памяти и серверов зависит ее безопасность [1].

Для повышения уровня экономической подготовки в вузах инженерных кадров необходимо следующее:

- направлять в технические вузы официальные государственные программы по экономике, часть которых (15–20 %) мог бы разрабатывать сам преподаватель, ведущий занятия;
- тестирование использовать в процессе изучения экономических дисциплин, а не как основное средство оценки на экзаменах знаний



студентов, по которому Минвуз оценивает качество подготовки специалистов в вузе;

- ввести подготовку и переподготовку преподавателей экономических дисциплин на региональном уровне. С учетом научной и производственной специализации субъектов Российской Федерации;

- в систему изучаемых в технических вузах экономических дисциплин ввести курс цифровой экономики и издать стабильный учебник по этому курсу.

### *Библиографический список*

1. Цифровая экономика: новый план ГОЭЛРО или предвыборная фишка? URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/350724>.

2. Постановление Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б), 23 июня 1936 г. «О работе высших учебных заведений и о руководстве высшей школы». Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам (1917–1967 гг.). М.: Издательство политической литературы. Т. 2. (1929–1940 гг.). С. 588–599.

УДК 378.14:674.05

**В.Г. Новоселов**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Изложены основные этапы, проблемы и перспективы обучения цифровым технологиям деревообрабатывающих производств.

*Ключевые слова:* деревообрабатывающие производства, цифровые технологии, обучение.

**V.G. Novoselov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **TRAINING FOR DIGITAL WOODWORKING TECHNOLOGIES**

The main stages, problems and the prospects of training for digital technologies of wood processing productions are stated.

*Key words:* woodworking productions, digital technologies, training.

В последние годы цифровые технологии все глубже проникают в такую, казалось бы, далекую от них сферу, как переработка древесины. Перестали быть экзотикой программные продукты для компьютерного проектирования изделий из древесины и процессов их изготовления от мебельных наборов до деревянных коттеджей [1]. На форуме «Современные технологии деревообработки» отмечалось: «Деревообрабатывающая отрасль становится наукоемким сегментом экономики. Автоматические линии, станки с ЧПУ, компьютерное моделирование – это уже необходимость, а не исключение на деревообрабатывающих предприятиях» [2]. Программным управлением оснащаются современные станки для выработки из пиловочного сырья досок и брусьев, станки для обрезки и продольного раскроя пиломатериалов, станки для форматного раскроя плитных материалов, много-осевые фрезерные и токарные станки, лазерно-гравировальные машины. Технологи-деревообработчики сегодня озадачены уже не просто проблемами применения, но и оптимизации обработки изделий на станках с ЧПУ [3]. Такое широкое применение программируемого оборудования требует соответствующей подготовки кадров для деревоперерабатывающих производств.

В УГЛТУ уже с начала двухтысячных годов студентам-деревообработчикам (механикам и технологам) на кафедре станков и инструментов преподавалась дисциплина «Специализированное и автоматизированное оборудование деревообрабатывающих производств». Первоначально обучение велось преимущественно теоретически, с использованием только статического демонстрационного материала, но уже в 2006 г. университетом были приобретены фрезерный трех-осевой станок и лазерно-гравировальная машина с компьютерным управлением. Наличие такого оборудования позволило начать формировать у студентов не только теоретические знания о принципах работы современного компьютеризированного производства, но и прививать компетенции и практические навыки разработки управляющих программ и наладки станков с ЧПУ. Появились первые учебные и учебно-методические пособия [4, 5].

Следующим шагом в развитии обучения цифровым технологиям стало приобретение университетом за счет целевой субсидии комплекса программно-технических средств, состоящего из лицензионной программы «CAD/CFM система ADEM», десяти автоматизированных рабочих мест оператора-наладчика станков с ЧПУ PASKAL APM-Stepper CNC, исследовательского учебного робота-манипулятора PASKAL OMEGA 1-3X(H)-USB с прямоугольной системой координат и настольного учебного токарного станка с компьютерной

системой ЧПУ PASKAL HTC-1. Это позволило бы значительно расширить возможности ведения образовательной деятельности по освоению методов и средств компьютерного проектирования и изготовления изделий.

Однако в ходе проведенной в 2013 г. реорганизации факультетов МТД и ЛИФ с образованием кафедры инновационных технологий и оборудования деревообработки была прекращена подготовка бакалавров-механиков по профилю «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки», а в связи с переходом на двухуровневую подготовку – и инженеров-механиков по специальности «Машины и оборудование лесного комплекса». В структуре современного российского станкостроения деревообрабатывающее оборудование в натуральном выражении (штук) составляет около  $\frac{2}{3}$  от общего количества [6], а производством его занято, по данным «Продуктцентр.ру» [7], около 30 организаций. Поэтому прекращение подготовки механиков-деревообработчиков отрицательно скажется не только на абитуриентском престиже УГЛТУ, но и на кадровой обеспеченности, а также – на решении проблемы импортозамещения в деревообрабатывающем станкостроении.

Произошедшие негативные изменения потребовали пересмотра учебных планов и программ учебных дисциплин: в дисциплину «Оборудование отрасли», преподаваемую бакалаврам-технологам профессором Глебовым И.Т., был включен раздел по основам программирования обработки на станках с ЧПУ, вновь разработан курс для магистрантов «Деревообрабатывающее оборудование с ЧПУ». Под руководством доцента Красикова А.С. при активном участии магистранта Колосова И.С. запущен в эксплуатацию класс на десять рабочих мест оператора-наладчика станков с ЧПУ, осваивается программный пакет «CAD ADEM» по компьютерному проектированию изделий. В перспективе – разработка образовательной программы бакалавриата, связанной с автоматизированным проектированием изделий и их обработки на станках с ЧПУ.

### *Библиографический список*

1. Кондратьев Ю.Н. Деревообработка: автоматизированное проектирование мебели: учеб. пособие / Ю.Н. Кондратьев, А.В. Питухин, С.Б. Васильев, В.М. Костюкевич. Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2012. 64 с.
2. Форум «Современные технологии деревообработки» / Журнал «ЛесПромИнформ», № 6 (80), 2011 г. [Электронный ресурс] URL:

<http://lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/2416> (дата обращения 01.03.2018).

3. Ахунова Л.В., Гараева А.Ф. Оптимизация процесса фрезерования на станках с ЧПУ // Деревообрабатывающая промышленность. 2016. № 3. С. 15–17.

4. Глебов И.Т., Кузнецов А.И. Оборудование отрасли. Устройство фрезерных станков с ЧПУ и основы их программирования: метод. указ. Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. 19 с.

5. Глебов И.Т. Учимся работать на фрезерном станке с ЧПУ: учеб. пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 115 с.

6. Григорьев С.Н. Перспективы развития отечественного станкостроения в интересах обеспечения технологической независимости российского машиностроения // Станкоинструмент. 2017. № 1 (006). С. 18–23.

7. Производители деревообрабатывающих станков и оборудования // Продуктцентр.ру. [Электронный ресурс] URL: <https://productcenter.ru/producers/catalog-dierievoobrabatyvaiushchieie-oborudovaniie-209> (дата обращения: 09.06.2017).

УДК 378.147:004

**О.В. Бердюгина**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», г. Екатеринбург

**С.В. Ляхов**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Информатизация образовательного процесса в университете является одним из важнейших механизмов, влияющих на основные направления модернизации всей образовательной системы. Поэтому новая форма обучения – дистанционное обучение, основанная на современных информационно-коммуникационных технологиях, позволяет не только учиться, но и повышать квалификационный уровень.

*Ключевые слова:* дистанционное образование, экономическое образование, аспекты образования.

**O.V. Berdyugina**

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg

**S.V. Lyakhov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **ASPECTS OF APPLICATION OF REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION**

Informatization of the educational process in the university is one of the most important mechanisms that affects the main directions of modernization of the entire educational system. Therefore, a new form of training – distance learning, based on modern information and communication technologies, allows not only to learn, but also to raise the qualification level of its users.

*Key words:* Remote education, economical education, aspects of education.

Информатизация образования на основе мировых достижений в области IT-технологий является средством инновационного опережающего развития образования. Определена последовательная системная политика по основным направлениям информатизации образования. Реализацию образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий регулирует Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказ Минобрнауки России от 9 января 2014 года»

Развитие дистанционных форм обучения важный фактор совершенствования образования. Сегодня остро стоит проблема обеспечения кадрами производства, которая, естественно, нуждается в глобальном решении. Недостаток кадров ощущается как по рабочим специальностям, а так и по специалистам и руководителям среднего и высшего звена. Применение новых информационно-коммуникационных технологий в образовании может способствовать увеличению и улучшению подготовки молодых кадров для производства. Так как для получения среднего или высшего образования молодые люди могут надолго не извлекаться из привычной для них социальной среды, и вопрос привлечения их в местное производство станет менее острым. Также использование дистанционных технологий обучения в образовании позволяет подготовить высококлассные кадры без отрыва от производства.

Кроме того стоит отметить, что многие выпускники сельских школ имеют желание продолжить обучение в вузах или колледжах, но не имеют финансовых возможностей. Данная проблема состоит не только в необходимости оплачивать обучение, но и в высоких расходах на проживание в городе. Поэтому дистанционное образование иногда

является единственной возможностью получить среднее или высшее образование для выпускников сельских школ.

Имеется еще одна категория обучающихся, для которых наличие дистанционного обучения может стать важным фактором получения образования – это студенты заочной формы обучения. В данную категорию чаще всего попадают люди, которые уже работают по специальности, но имеют либо начальное профессиональное, либо среднее специальное образование. Одной из характерных черт некоторых производств является непрерывный производственный процесс. В связи с этим многие обучающиеся не могут выехать в город на сессию, что отражается на результатах обучения.

Таким образом, к положительным аспектам дистанционного образования можно отнести:

- экономичность;
- непрерывность производственной деятельности;
- доступность;
- дифференциация студентов по скорости обучения;
- удаленная связь преподавателя и студента;
- технологичность;
- возможность инклюзивного образования;
- комфортность;
- объективность.

К наиболее важным компонентам дистанционного обучения можно отнести возможность рассмотрения ситуаций, близких в действительности, создание условий для самореализации студентов, раскрытия их потенциала, систематичность процесса обучения, индивидуальность подхода. Тем не менее, при разработке учебно-методической базы для дистанционного обучения не следует пренебрегать таким компонентом, как психологические особенности личности, которые являются основой учебно-познавательной деятельности и влияют на качество дистанционного обучения.

Но при дистанционной форме образования существуют отрицательные аспекты:

- отсутствие навыков в управлении компьютером и работы в сети Интернет;
- неполная реализация потенциала обучения при развитии навыков, получение которых возможно только при выполнении реальных (а не виртуальных) работ;
- неполное покрытие сетью Интернет территории Российской Федерации;
- недостаток невербальных взаимодействий препятствует общению и восприятию информации обучающимися;

- изоляция обучаемых от коллектива студентов, что ведёт к невозможности развития социальных качеств обучающегося;
- анонимность студента и проблема подтверждения личности пользователя при проверке знаний;
- отсутствие надлежащего контроля за обучающимися;
- высокая трудоемкость разработки курсов дистанционного обучения. Разработка интерактивного и мультимедийного материала занимает огромную долю внеучебного времени преподавателя.

Таким образом, дистанционные технологии образования являются специфической формой получения знаний, которые могут наряду с другими формами эффективно использоваться в системе высшего образования и расширяют его границы, но в тоже время создают много новых проблем в организации дистанционного образовательного процесса.

УДК 378.1:004

**И.В. Упоров**

Краснодарский университет  
МВД России, г. Краснодар

## **РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВУЗАХ**

Рассматриваются вопросы использования цифровых технологий при проведении лекций в вузах в контексте гуманитарных специальностей. Констатируется отсутствие системного подхода в данной сфере, раскрывается педагогический опыт автора, обосновываются векторы дальнейшего развития интернет-возможностей в вузах.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, вузы, студенты, прогресс, образовательный процесс.

**I.V. Uporov**

Krasnodar University of the Ministry  
of Internal Affairs of Russia, Krasnodar

## **DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

The issues of using digital technologies in conducting classroom lectures in higher education institutions are considered in the context of humanitarian specialties. The absence of a systematic approach in this sphere

is stated, the teacher's experience of the author is revealed, the vectors for the further development of computer-internet opportunities in higher education institutions are justified.

*Key words:* digital technologies, universities, students, progress, educational process.

Использование достижений научно-технического прогресса (далее – НТП) в вузовском образовательном процессе (равно как и в других сферах жизнедеятельности общества) представляет собой объективное явление. Вместе с тем в каждом вузе качественно-количественные характеристики внедрения НТП зависят как от образовательной политики руководства вуза, так и от индивидуального понимания этого процесса профессорско-преподавательским составом (далее – ППС) и самих студентов. В последние годы НТП в вузах представляют, прежде всего, компьютерно-интернетовские технологии. Рассмотрим их применение на юридических факультетах (отделениях), что, на наш взгляд, сопоставимо с иными гуманитарными специальностями (философия, социология, политология и др.), при этом свои обобщения автор делает, основываясь в первую очередь на практике краснодарских вузов, которая, в свою очередь, вряд ли сильно отличается от вузов других российских регионов.

Для начала заметим, что компьютеры на российском потребительском рынке в массовом порядке стали появляться с конца 1980-х гг. из-за рубежа (задав тем самым советско-российскую электронику, попытки которой составить конкуренцию не без соответствующей позиции государства очень быстро сошли на нет). Затем в условиях переходного периода (1990-е гг.) проблема целенаправленного использования компьютеров в учебном процессе в вузах еще не была актуальной; вместе с тем учебная дисциплина «Информатика» воспринимала новые технологии, хотя, фактически, лишь для ознакомления студентов с этим направлением НТП, что, тем не менее, следует расценивать позитивно. ППС в те годы в массовом порядке (возможно, «в массовом» – некоторое преувеличение) поменял прежние авторучки, пишущие машинки и тетради на персональные компьютеры (далее – ПК), принтеры и бумагу формата А4. Это, бесспорно, облегчило для ППС техническую сторону в подготовке к лекциям и семинарам. Однако в аудиториях ничего не поменялось: как и 10, 20, 30 и более лет назад, профессор, поглядывая для точного цитирования и иной необходимости в свои рабочие записи, читал лекции, что-то предлагал зафиксировать; студенты слушали лектора, конспектировали, причем рукописный конспект являлся не только полноценным источником знаний, но и важным учебным документом, во всяком случае, его представление во время экзамена служило немаловажным оценочным показателем.



И только с рубежа 2000 г., когда ПК в виде ноутбуков и, что принципиально важно, свободный доступ в Интернет, вошли в повседневность, цифровые технологии, наконец, стали использоваться непосредственно в учебном процессе. Однако, как мы полагаем, до сего времени, т. е., спустя уже почти двадцать лет, в этой сфере так и не выработано сколько-нибудь системных подходов. Об этом может свидетельствовать, например, то обстоятельство, что рабочие учебные программы по учебным дисциплинам в настоящее время при всех изменениях к требованиям по их составлению (в частности, нужно раскрывать компетенции, фонд оценочных средств и др.) по-прежнему сохраняют свое основное содержание, они должны быть непременно в бумажном варианте, а наступившая цифровая эпоха обозначается разве что в списке источников в виде указания на соответствующие сайты.

В результате, формы и методы применения цифровых технологий отдаются на усмотрение самих преподавателей. Насколько мы можем судить, наиболее распространено использование ноутбуков (нетбуков) при чтении лекций, а также для демонстрации изображений на большом экране посредством проектора (последнее, строго говоря, не является новинкой, поскольку еще в советские времена также были проекторы, но на другой технической основе; тем не менее, цифровые технологии, безусловно, существенно усовершенствовали этот метод донесения информации до студентов).

Вот, собственно, и вся цифровая методика в практике преподавания, если иметь в виду преобладающую часть ППС, в условиях вузовской учебной аудитории, где, заметим, также в большинстве случаев, студентам запрещается пользоваться какими-либо гаджетами, оставляя им только те же авторучки и те же тетрадки, приравнивая ситуацию, по сути, к учебным аудиториям еще XIX в. Конечно, это совершенно не соответствует современному уровню цифровых технологий, учитывая доступность и высокую скорость Интернета.

При этом сам вопрос о разрешении/запрете студентам пользоваться гаджетами во время занятий в аудитории имеет противоречивое толкование у ППС. Наша позиция по этому вопросу заключается в том, что для студентов не должно быть запретов в принципе на пользование любыми гаджетами в аудитории (главное условие – они не должны мешать установленному порядку проведения учебного занятия). Например, если по ходу лекции дается ссылка на Конституцию России или изучаемый закон, то студентам предлагается тут же открыть их в своих ноутбуках и посмотреть соответствующую статью; если речь идет о характеристике муниципальных образований, то предлагается зайти на сайт своего муниципального образования и узнать численность населения и другие данные, и т.д. При этом студентам предлагается,

и это приветствуется, конспектировать лекции на клавишах ноутбука (правда, умеющих быстро набирать текст сравнительно немного, и это обстоятельство мы считаем существенно негативным с точки зрения использования электронных устройств).

Какие же еще, помимо указанных выше, направления в использовании цифровых технологий в учебном процессе могут и должны принести пользу? Автор в своей преподавательской практике предлагает студентам при подготовке к семинарам в отдельной папке на своем ПК собирать файлы с теми материалами, которые они нашли и с которыми ознакомились и изучили. Это снимает задачу опросить непременно какое-то число студентов, а сэкономленное время позволяет глубже и подробнее обсудить наиболее важные вопросы изучаемой темы. При этом собранные материалы студент на мониторе ноутбука представляет преподавателю, и по каждому источнику дает свои краткие комментарии, из которых сразу видно, насколько тщательной была подготовка к занятию, за что студент получает соответствующую оценку. Здесь нужно иметь в виду, что по многим юридическим дисциплинам студентам нет смысла обращаться в обычную библиотеку и садиться за бумажные книги, как правило, уже устаревшие, поскольку значительно быстрее найти нужный материал (те же книги) в Интернете, в справочно-правовых системах «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс» и использовать их при подготовке к докладу, который, опять же, необязательно распечатывать на бумаге – вполне достаточно видеть текст на мониторе ноутбука. Опасения по поводу того, что студенты будут использовать чужие наработки, представляются необоснованными, поскольку из устного ответа (который, как правило, прерывается, если студент «тупо» озвучивает найденный в Интернете текст), из уточняющих вопросов, особенно по использованным источникам, несложно определить степень его готовности.

Автор имеет также опыт проведения занятия по предмету «Муниципальное право», во время которого студенты в режиме он-лайн заходили на сайты своих муниципальных образований, направляли электронные письма и звонили по сотовому телефону должностным лицам и муниципальным депутатам по вопросам местного значения, полностью представляясь и оговаривая, что коммуникация осуществляется в учебных целях во время семинарского занятия. Разумеется, этому предшествовали предварительная подготовка и подробный инструктаж, и этот опыт уже описан автором\*. Следует заметить, что далеко не все студенты способны вести диалог с местной властью в таком режиме, но тем ценнее с познавательной и педагогической точек зрения разговор более смелых

---

\* Упоров И.В. Гражданственность, ответственность, интернет-технологии – составные части повышения эффективности изучения муниципального права // Юридическое образование и наука. 2016. № 3. С. 43–45.

и социально зрелых студентов, например, с главой местной администрации, транслируемый для всей учебной группы по громкоговорящей связи, по реальным проблемам своего города, поселка или села. Без цифровых технологий такое занятие провести невозможно.

Очевидно, в перспективе, следует обязать каждого студента приобрести ноутбук (нетбук) для учебных целей (может быть, вузу лучше делать это централизованно). Пока же не все студенты готовы заменить универсально-бытовые смартфоны на ноутбуки, а их ссылки на нехватку денег не позволяют преподавателю настаивать на этом. Представляется также, что в аудиториях, помимо проекторов, целесообразно установить локальную сеть для всех студентов под управление ППС. Вероятно, практика предложит и иные варианты использования цифровых технологий в зависимости от изучаемой специальности, возможностей вуза, готовности ППС, региона, курса и других факторов. Но в любом случае вуз не должен волочиться за НТП с десятилетним лагом, а двигаться, по меньшей мере, вровень, ибо в противном случае российское общество не получит грамотных, современных специалистов, без которых может безнадежно отстать от цивилизационного развития.

УДК 378.1:004

**Э.Ф. Герц, С.В. Щепочкин,  
А.А. Чижов, А.В. Солдатов**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург  
**А.М. Иваницкий, М.М. Беспалова**  
Компания «Тандем», г. Екатеринбург

**О ВНЕДРЕНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
«ТАНДЕМ. УНИВЕРСИТЕТ» В ИНСТИТУТЕ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО БИЗНЕСА  
И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА УГЛТУ**

Приведены результаты внедрения автоматизированной системы «Тандем. Университет» в институте лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства УГЛТУ. Намечены этапы внедрения следующих модулей системы.

*Ключевые слова:* автоматизированная информационная система, учебный процесс, учебные планы, движение студентов, сессия.

**E.F. Gerz, S.V. Shchepochkin,  
A.A. Chizhov, A.V. Soldatov**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg  
**A.M. Ivanitskii, M.M. Besspalova**  
Company «Tandem», Yekaterinburg

**ABOUT INTRODUCTION OF THE AUTOMATED  
INFORMATION SYSTEM «TANDEM. UNIVERSITY»  
AT THE INSTITUTE OF FORESTRY BUSINESS  
AND ROAD CONSTRUCTION USFEU**

The results of the introduction of an automated system «Tandem. University» at the Institute of forestry and road construction USFEU. The stages of implementation of the following modules of the system are outlined.

*Key words:* automated information system, educational process, curricula, students' movement, session.

«ТАНДЕМ. Университет» – это комплексная информационная система управления вузом, предназначенная для автоматизации всего учебного процесса: от момента подачи абитуриентом заявления на поступление, далее учета движения студентов, формирования и проведения приказов, планирования учебного процесса, проведения промежуточных и итоговых аттестаций, вплоть до отчисления студента с выдачей диплома, подготовки документа об образовании и передачи данных в системы внешнего мониторинга.

Внедрение системы «ТАНДЕМ. Университет» помогает сформировать полноценную электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) в полном соответствии с требованиями ФГОС и Рособнадзора. Основными пользователями системы могут быть сотрудники вуза – руководство, профессорско-преподавательский состав, сотрудники деканатов, отдела кадров, приемной комиссии, общего отдела, использующие систему для эффективной организации образовательных процессов, их контроля и формирования необходимой отчетности [1].

«ТАНДЕМ. Университет» – программный комплекс, построенный по модульному принципу [2]. В составе модулей системы можно выделить три основные группы: базовые модули, основные модули, дополнительные функциональные модули (рис. 1).

Базовые модули – на их основании выстраивается целостная структура решения путем подключения основных и дополнительных модулей

системы. Базовые модули являются обязательными и предоставляют возможность настройки ролей персонала и функциональности рабочих мест, содержат инструменты для настройки функциональных модулей под конкретные особенности и потребности. Состав базовой конфигурации системы «ТАНДЕМ. Университет» приведен в табл. 1.

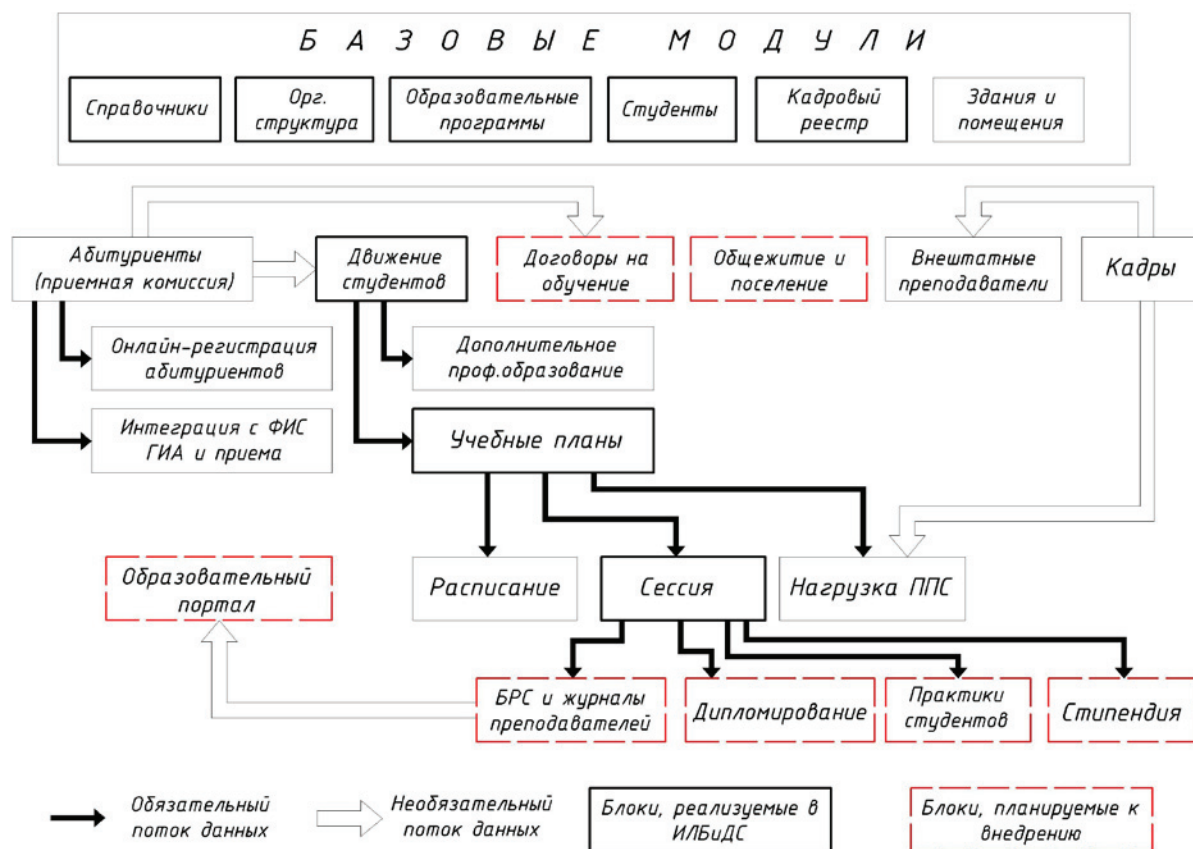


Рис. 1. Схема модулей системы «ТАНДЕМ. Университет»

Таблица 1

Базовые модули системы «ТАНДЕМ. Университет»

Базовый модуль	Назначение модуля
«Справочники»	Управление справочниками, элементами справочников, базовыми настройками системы
«Организационная структура»	Управление организационной структурой вуза (подразделения, филиалы и т.д.); на рис. 2 приведен модуль «Организационная структура» УГЛТУ
«Система прав доступа»	Настройка параметров аутентификации пользователей и управление правами доступа к системе
«Образовательные программы»	Ведение реестра образовательных программ; на рис. 3 приведен модуль «Образовательные программы» института лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства

Базовый модуль	Назначение модуля
«Студенты»	Учет, коррекция, поиск информации о студентах образовательной организации, выборки по студентам
«Кадровый реестр»	Учет сотрудников и управление реестром должностей
«Здания и помещения»	Хранение информации о характеристиках зданий, помещений, в том числе аудиторного фонда
«Администрирование»	Настройка и управление системой технологами образовательной организации

Основные модули системы «ТАНДЕМ. Университет» (табл. 2) охватывают все этапы и аспекты учебного процесса – от подачи заявления на прием в образовательную организацию до подготовки документа об образовании и передачи данных в системы внешнего мониторинга. Основные модули систематизируют различные процессы, протекающие в образовательной организации. Некоторые из них взаимодействуют с другими модулями системы, используя их данные и функции (рис. 1).

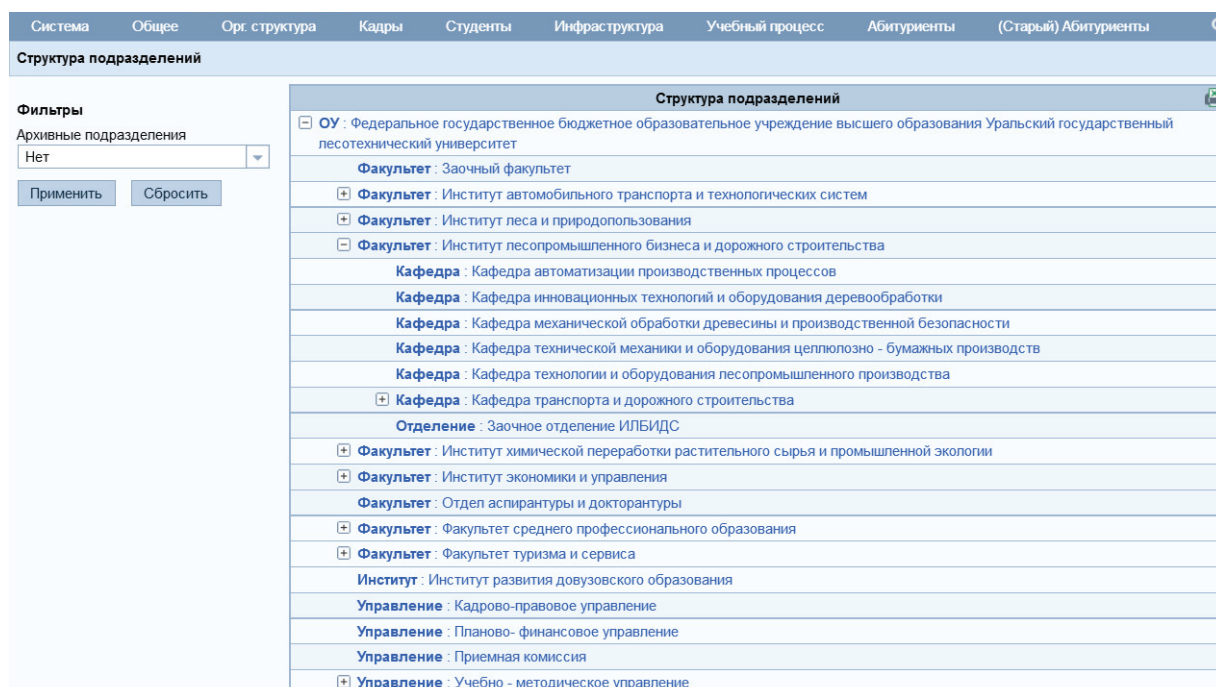


Рис. 2. Модуль «Организационная структура» УГЛТУ

Образовательные программы ВО										
<input type="checkbox"/>	№	Название	Вид обр. программы	Форма обучения	Прод-ть обучения	Учебный год	Направление, специальность	Направленность ↓	Ориентация	Выпуск. подр.
<input type="checkbox"/>	1	Автоматизация технологических процессов и производств	бакалавриат	Очная	4 года	2016/2017	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	Автоматизация технологических процессов и производств (общая направленность)	АБ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	2	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (МЛИД)	магистратура	Очная	2 года	2016/2017	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Лесоинженерное дело	АМ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	3	ЛИД Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	бакалавриат	Очная	4 года	2016/2017	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Лесоинженерное дело	АБ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	4	ЛИД Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (прикладной бакалавриат)	бакалавриат	Очная	4 года	2016/2017	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Лесоинженерное дело	ПБ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	5	Строительство	бакалавриат	Очная	4 года	2016/2017	08.03.01 Строительство	Строительство (общая направленность)	АБ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	6	Технологические машины и оборудование	бакалавриат	Очная	4 года	2016/2017	15.03.02 Технологические машины и оборудование	Технологические машины и оборудование (общая направленность)	АБ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	7	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ММТД)	магистратура	Очная	2 года	2016/2017	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Технология деревообработки	АМ	ИЛБИДС
<input type="checkbox"/>	8	Технология деревообработки Технология лесозаготовительных и	бакалавриат	Очная	4 года	2016/2017	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Технология деревообработки	АБ	ИЛБИДС

Рис. 3. Модуль «Образовательные программы» института лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства

Таблица 2

Основные модули системы «ТАНДЕМ. Университет»

Основной модуль	Назначение модуля
«Абитуриенты (Приемная комиссия)»	Автоматизация приемной комиссии, процесса проведения приемной кампании
«Интеграция с ФИС ГИА и приема»	Интеграция с ФИС ГИА и приема, обеспечивающая передачу и синхронизацию данных с федеральной информационной системой
«Онлайн-регистрация абитуриентов»	Подготовка документов предварительной регистрации абитуриентов в системе, позволяющая сократить временные затраты сотрудников приемной комиссии на ввод данных заявлений абитуриентов
«Движение студентов»	Работа сотрудников вуза с любыми типами приказов, касающихся контингента студентов
«Учебные планы»	Работа с документами, регламентирующими процесс обучения студентов

Основной модуль	Назначение модуля
«Сессия»	Работа сотрудников по проведению промежуточной аттестации
«Балльно-рейтинговая система и журналы преподавателей»	Ведение преподавателями журналов посещаемости, текущей успеваемости, оценок за контрольные мероприятия (текущий контроль), автоматический расчет рейтинга студентов
«Практики студентов»	Работа с процессом направления студентов на практику, контроль прохождения практики студентами
«Дипломирование»	Формирование документов об образовании выпускников
«Договоры на обучение»	Учет договоров на обучение с абитуриентами и студентами, учет фактов оплаты за обучение
«Стипендия и прочие выплаты студентам»	Автоматизация распределения стипендии, назначение прочих выплат
«Кадры»	Учет, коррекция, поиск информации о сотрудниках вуза, выборки по сотрудникам, ведение штатного расписания, автоматизация работы сотрудников вуза с любыми типами приказов, касающихся кадрового состава
«Внештатные преподаватели»	Учет внештатных преподавателей с почасовой оплатой
«Нагрузка»	Организация распределения и управление нагрузкой на профессорско-преподавательский состав вуза
«Расписание»	Автоматизация процесса составления расписания учебных занятий, а также контрольных мероприятий
«Общежития и поселение»	Учет, распределение и регистрация проживающих в общежитиях
«Дополнительное профессиональное образование»	Автоматизация дополнительного профессионального образования
«Образовательный портал»	«Электронная поддержка» процесса обучения студентов (слушателей), среда взаимодействия участников образовательного процесса

Внедрение в УГЛТУ элементов информационной системы «ТАНДЕМ. Университет» началось в 2010 году с модуля «Абитуриенты». В 2013 году факультеты приступили к внедрению модуля «Движение студентов». В 2016 году вуз отказался от использования модуля «Абитуриенты» информационной системы «ТАНДЕМ. Университет»,



к этому времени все институты вуза, кроме ИЛБиДС приостановили работу по внедрению модуля «Движение студентов».

В институте лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства УГЛТУ внедрены и широко используются следующие модули: «Студенты», «Образовательные программы», «Кадровый реестр», «Движение студентов», «Учебные планы», «Сессия», идет подготовка к внедрению модуля «Дипломирование», «БРС и журналы преподавателей», «Практики студентов», «Стипендия».

Модуль «Студенты» содержит информацию о более чем 700 студентов института, которые обучаются в данный момент. Также информация содержится о студентах, которые окончили университет, или были отчислены. Таких студентов в институте лесопромышленного бизнеса на данный момент более 2500, и они находятся в категории «архивные студенты». К информации о студенте относятся такие данные, как удостоверение личности, контакты, данные о полученном образовании, сведения о воинском учете, данные об академической группе, об образовательной программе и др. Каждый студент закрепляется за группой (рис. 4). Модуль позволяет вести учет, коррекцию, поиск информации о студентах образовательной организации, осуществлять выборки по определенным критериям студентов.

Список групп студентов						
№	Название	Курс	Направление подготовки (специальность)	Направленность	Ориентация ОП	
1	АПП-21	2	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Автоматизация технологических процессов и производств (общая направленность)	акад. бак.	
2	АПП-31	3	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Автоматизация технологических процессов и производств (общая направленность)	прик. бак.	
3	АПП-41	4	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Автоматизация технологических процессов и производств (общая направленность)	прик. бак.	
4	ДО-11	1	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	акад. бак.	
5	ДО-13	1	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	акад. бак.	
6	ДО-21	2	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	акад. бак.	
7	ДО-23	2	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	прик. бак.	
8	ДО-31	3	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	акад. бак.	
9	ДО-33	3	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	прик. бак.	
10	ДО-41	4	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	акад. бак.	
11	ДО-43	4	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Технология деревообработки	акад. бак.	
12	ДС-10	1	08.03.01 Строительство (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Строительство (общая направленность)	акад. бак.	
13	ДС-20	2	08.03.01 Строительство (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Строительство (общая направленность)	акад. бак.	
14	ДС-30	3	08.03.01 Строительство (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Строительство (общая направленность)	прик. бак.	
15	ДС-40	4	08.03.01 Строительство (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Строительство (общая направленность)	прик. бак.	
16	ЛИД-11	1	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Лесоинженерное дело	акад. бак.	
17	ЛИД-13	1	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Лесоинженерное дело	акад. бак.	
18	ЛИД-21	2	35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направление бакалавров, ВО ФГОС 2013)	Лесоинженерное дело	акад. бак.	

Рис. 4. Группы ИЛБиДС в системе «ТАНДЕМ. Университет»

Модуль «Движение студентов» содержит главным образом 2 типа приказов: сборные и списочные. Списочные приказы используются, если причина, дата, мотивационная часть приказа одинаковы для всех студентов. В институте лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства используются списочные приказы: «О переводе с курса на курс студентов», «Об отчислении с присвоением квалификации и выдачей диплома».

Среди сборных приказов, реализуемых в институте, можно выделить следующие типы приказов: об отчислении (по собственному желанию, за академическую неуспеваемость и др.), о восстановлении, о предоставлении академического отпуска, о выходе из академического отпуска, смена фамилии, перевод на индивидуальный план обучения, перевод (с одной формы обучения на другую, на другую специальность) и т. д. На данный момент в системе содержится информация с 2013 г. о более чем 500 сборных приказах (рис. 5). Также на вкладке каждого конкретного студента отражены все приказы, касающиеся этого студента.

Сборные приказы подразделения

№	Дата формирования	Дата приказа	№ приказа	Состояние
1	02.03.2018 16:56	22.02.2018	351-ст	Проведено
2	02.03.2018 16:52	20.02.2018	318-ст	Проведено
3	15.02.2018 17:52	12.02.2018	215-ст	Проведено
4	15.02.2018 17:56	12.02.2018	216-ст	Проведено
5	02.02.2018 16:17	02.02.2018	122-ст	Проведено
6	02.02.2018 16:22	02.02.2018	123-ст	Проведено
7	15.02.2018 16:50	02.02.2018	129-ст	Проведено
8	02.02.2018 16:12	31.01.2018	114-ст	Проведено
9	02.02.2018 15:57	26.01.2018	94-ст	Проведено
10	02.02.2018 16:01	26.01.2018	95-ст	Проведено
11	02.02.2018 15:11	24.01.2018	82-ст	Проведено
12	02.02.2018 12:26	23.01.2018	68-ст	Проведено
13	02.02.2018 12:32	23.01.2018	69-ст	Проведено
14	02.02.2018 12:40	23.01.2018	70-ст	Проведено
15	02.02.2018 11:53	19.01.2018	51-ст	Проведено
16	18.01.2018 17:47	15.01.2018	15-ст	Проведено
17	18.01.2018 17:51	15.01.2018	16-ст	Проведено
18	18.01.2018 17:17	11.01.2018	1-ст	Проведено
19	18.01.2018 17:35	11.01.2018	2-ст	Проведено
20	18.01.2018 16:41	29.12.2017	2736-ст	Проведено
21	18.01.2018 16:20	27.12.2017	2710-ст	Проведено
22	18.01.2018 16:08	26.12.2017	2687-ст	Проведено
23	18.01.2018 16:11	26.12.2017	2699-ст	Проведено
24	18.01.2018 16:27	19.12.2017	2630-ст	Проведено

Рис. 5. «Сборные приказы» ИЛБИС в системе «ТАНДЕМ. Университет»

Модуль «Учебные планы» содержит полную информацию о дисциплинах, практиках и других мероприятиях учебного плана образовательной программы. При наличии плана из ИМЦА («Информационно-методический центр анализа», г. Шахты) в формате xml можно воспользоваться функцией «Импортировать учебный план в формате ИМЦА», при условии совпадения характеристик учебного плана.

На основе учебного плана формируется рабочий учебный план (РУП) – учебный план на часть учебного года, чаще всего семестр. В РУПе можно осуществлять выбор дисциплин из блока учебного плана «дисциплины по выбору» для каждого студента. За каждым студентом института закреплен соответствующий учебный план и рабочие учебные планы.

Модуль «Сессия» используется для фиксации результатов сдачи контрольных мероприятий, передачи академической задолженности, формирования отчетов по результатам сессии. В данном модуле используются такие документы, как зачетно-экзаменационные ведомости (рис. 6), ведомости передач, экзаменационные листы. В данном модуле, при формировании РУПа и закрепления его за группой студентов, становится доступен семестровый журнал (или сводная ведомость на группу). В системе предусмотрено закрепление преподавателей за каждым контрольным мероприятием. Закрепленный преподаватель, имеющий доступ к системе, получает доступ к соответствующим документам сессии, и может выставить оценки по своему предмету через «Журнал преподавателя». После выставления оценок в ведомости, на вкладке соответствующих студентов возможно формирование «портфолио». Для каждого студента, помимо сданных им контрольных мероприятий, возможна фиксация любых его достижений.

В системе «ТАНДЕМ. Университет» возможно формирование следующих отчетов, необходимых деканату: «Список должников по оплате», «Должники» т.е. – список студентов, имеющих академическую задолженность, «Сводная ведомость (на академическую группу)», «Сведения об успеваемости студентов (по курсам, по группам, по направлениям, дисциплинам)», «Сводка контингента студентов по направлениям подготовки (специальностям)», «Выборка студентов», «Сведения о просроченных паспортах», «Результаты государственного экзамена», «Результаты защиты выпускной квалификационной работы» и др.

Система «ТАНДЕМ. Университет» функционирует в инфраструктуре защищенного аппаратно-программного комплекса (АПК) образовательной организации, в соответствии с требованиями Федерального

№	Ведомость	Ведомости			
		Группа (текущая)	Число студентов	Преподаватель	Дата сдачи
1	№298 Технология и оборудование лесных складов и д/о цехов (288 ч., 2/2, Д № 703), экзамен	ЛИД-43	17	Меньшиков Б.Е.	25.02.201
2	№356 Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика (180 ч., 1/1, Д № 724), зачет	ЛИД-13 ЛИД-31	27	Арефьева О.Ю.	15.02.201
3	№193 Технологические процессы в строительстве (144 ч., 1/1, Д № 1270), экзамен	ДС-30	15	Кручинин И.Н.	07.02.201
4	№172 Технология и оборудование клееных материалов (180 ч., 1/1, Д № 461), экзамен	ДО-31	17	Стенина Е.И.	06.02.201
5	№185 Расчет конструкций изделий из древесины и испытания мебели (144 ч., 1/1, Д № 285), экзамен	ДО-33	13	Кошелева Н.А.	06.02.201
6	№239 Учебная практика 3. (2 нед., 1/1, УП № 72), зачет	УТС-31	6	Гороховский А.Г.	06.02.201
7	№174 Расчет конструкций изделий из древесины и испытания мебели (144 ч., 1/1, Д № 459), экзамен	ДО-31	17	Кошелева Н.А.	02.02.201
8	№183 Технология и оборудование клееных материалов (180 ч., 1/1, Д № 287), экзамен	ДО-33	13	Стенина Е.И.	02.02.201
9	№194 Строительная механика (180 ч., 1/1, Д № 1254), экзамен	ДС-30	15	Салахутдинов Ш.А.	02.02.201
10	№329 Производственная (10 нед., 2/2, ПП № 89), зачет	ТМ-43	14	Кудубина Н.В.	31.01.201
11	№120 Теплотехника (144 ч., 1/1, Д № 728), экзамен	ЛИД-21	19	Сафронов А.И.	30.01.201
12	№128 Физика (288 ч., 2/2, Д № 715), экзамен	ЛИД-23	28	Кащенко М.П.	30.01.201
13	№235 Вычислительные машины, системы и сети (144 ч., 1/1, Д № 784), экзамен	УТС-31	6	Шипилов В.В.	30.01.201
14	№276 Строительство дорог (Инженерные сети и оборудование; Строительство дорог в сложных условиях) (144 ч., 2/2, Д № 1266), экзамен	ДС-40	18	Булдаков С.И.	30.01.201
15	№137 Физика (288 ч., 2/2, Д № 594), экзамен	ЛИД-25	25	Кащенко М.П.	29.01.201
16	№171 Основы конструирования изделий из древесины (180 ч., 1/1, Д № 456), экзамен	ДО-31	17	Ветошкин Ю.И.	29.01.201
17	№182 Экономическая теория (144 ч., 1/1, Д № 243), экзамен	ДО-33	13	Боровских Л.Л.	29.01.201
18	№278 Строительство дорог (Инженерные сети и оборудование; Строительство дорог в сложных условиях) (144 ч., 2/2, Д № 1266), курсовой проект	ДС-40	18	Булдаков С.И.	29.01.201
19	№218 Трибология и триботехника (108 ч., 1/1, Д № 1141), зачет	ТМ-31	15	Исаков С.Н.	27.01.201
20	№220 Теория виброзащиты и акустической динамики (108 ч., 1/1, Д № 1129), зачет	ТМ-31	15	Исаков С.Н.	27.01.201
21	№227 Теория виброзащиты и акустической динамики (108 ч., 1/1, Д № 1071), зачет	ТМ-33	22	Исаков С.Н.	27.01.201
22	№108 Механика (Теоретическая механика) (144 ч., 1/1, Д № 1166), экзамен	ДС-20	22	Раевская Л.Т.	26.01.201
23	№111 Механика (Теоретическая механика) (144 ч., 1/1, Д № 1166), курсовая работа	ДС-20	22	Раевская Л.Т.	26.01.201
24	№169 Учебная практика 3. (2 нед., 1/1, УП № 81), зачет	АПП-31	9	Гороховский А.Г.	26.01.201

Рис. 6. «Ведомости» зимней экзаменационной сессии 2017–2018 уч. года ИЛБиДС в системе «ТАНДЕМ. Университет»

законодательства по защите Персональных данных (ПДн). В системе предусмотрен следующий инструментальный набор, обеспечивающий общую безопасность решения [3]:

- обязательная аутентификация пользователей с использованием паролей и/или сертификатов. При необходимости эти методы могут быть дополнены аутентификацией при помощи аппаратных средств (CardReader, электронные USB ключи, магнитные ключи и прочее);

- жесткое разграничение прав доступа к объектам системы на основе ролевой модели прав;

- исключение возможности записи компонентов системы на компьютер пользователя;

- отсутствие доступа пользователя к СУБД – пользователь не работает напрямую с СУБД (система «ТАНДЕМ. Университет» является web-ориентированным решением, с доступом через web-браузер (тонкий клиент);

- журналирование и возможность аудита доступа к объектам системы. Журнал изменений объектов фиксирует все попытки нарушения режима безопасности и позволяет превентивно реагировать на них.

При соблюдении правил безопасности рабочие места пользователей будут фактически функционировать в режиме «тонкого» клиента (не хранить и не обрабатывать данные, в том числе персональные) и не требовать дополнительной обязательной аттестации.

*Библиографический список*

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. URL: <http://www.tandemservice.ru/products/tandem-university> (дата обращения 13.03.2018).

2. Модули ТАНДЕМ. Университет. URL: <http://www.tandemservice.ru/products/tandem-university/moduli> (дата обращения 13.03.2018).

3. Безопасность решения ТАНДЕМ. Университет. URL: <http://www.tandemservice.ru/products/tandem-university/bezopasnost> (дата обращения 13.03.2018).

*Часть 3*

**ШКОЛА – ВУЗ – РАБОТОДАТЕЛЬ:  
ЭКОСИСТЕМА ПАРТНЕРСТВА**

УДК 37.01:504

**Г.П. Селиверстова**

ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет»,  
г. Екатеринбург

**НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассматриваются новые связи и новые отношения между участниками образовательного процесса: педагогами, государством, бизнесом и родителями. Обсуждаются проблемы непрерывного, дошкольного, дополнительного образования, связи между абитуриентом и университетом.

*Ключевые слова:* образование, экологическая система, бизнес, непрерывное образование, работодатель.

**G.P. Seliverstova**

Russian State Vocational  
Pedagogical University, Yekaterinburg

**NEW ENVIRONMENTAL EDUCATION SYSTEM**

The article considers a new environmental education system that includes new connections and new relationships between participants of educational process – teachers, government, business and parents. Discusses the problems of continuous, primary, further education, the relationship between the applicant and the University.

*Key words:* education, environmental system, business, continuing education, the employer.

Новая экологическая система образования представляет собой новые связи и новые отношения между участниками образовательного процесса – педагогами, государством, бизнесом, родителями. В системе высшего образования экосистема обучения относится к интегрированной

среде, где все объекты: студенты, преподаватели, администраторы, библиотекари, родители (биоценоз) – взаимодействуют друг с другом, а также с множеством инновационных продуктов, технологий, методик обучения и других элементов экосистемы обучения, которые определяют условия обучения (биотоп) [1, с.86].

Важно знать, в каком направлении эта система развивается сегодня. У бизнеса интерес вызывает прежде всего рынок непрерывного образования, т.е. образование на протяжении всей жизни. Речь идет о том, что, заканчивая школу и университет, современный человек не прекращает процесс получения знаний, но теперь выбор образовательных возможностей остается только за данным субъектом. В настоящее время «Непрерывное образование» интенсивно развивается в России и за рубежом и является очень заметным трендом в современном образовании в целом. Появляются проекты, связанные в основном с самообразованием, не привязанным к образовательным институциям. Являясь составляющей непрерывного образования успешно развивается дополнительное образование. Обращая внимание на эту сферу, Министерство образования и науки России запустило приоритетный проект российского правительства «Доступное дополнительное образование для детей», а также сеть детских технопарков «Кванториум». В то же время Агентство стратегических инициатив поддерживает проекты в негосударственном секторе дополнительного образования. К ним относится «Лига роботов», у которой уже более 100 филиалов в России. В дополнительном образовании появилось большое количество новых имен, идей и технологий. Граница между основным и дополнительным образованием стирается. В разных сегментах образовательной сферы представляются независимые проекты. Искатели хотят делать новый контент и технологии в сфере «Негосударственного дополнительного образования». В этой области ситуация в разных регионах России очень отличается. Поэтому возникает необходимость с помощью специальных информационных салонов представлять лучшие региональные практики в области управления качеством образования, показывать, что сегодня происходит с образованием на местах. Где-то будущее уже наступило, имеется понимание возможностей инноваций в дополнительном образовании, ресурсов развития профессионального образования, а где-то интерактивная доска в классе до сих пор не является частью повседневной жизни. Важна трансляция таких практик в Салонах как платформах для получения и обмена опытом, адаптации имеющегося опыта под свою специфику. Нужно создать такую инфраструктуру образования, которая будет актуальна для каждого человека в течение всей жизни [2, с.16].

Сравнительно недавно важной тенденцией у людей был запрос к движению на Запад, рассматривались сценарии по обучению в западных вузах. В настоящее время в образовательной сфере происходит примерно то же, что происходит с внутренним туризмом в России. За границу ездить стало дорого, поэтому внимание массового туризма переключается на внутренние возможности страны. То же самое происходит сейчас и в образовании: абитуриенты начали серьезно рассматривать возможность обучения не только в столицах, но и в сильных региональных центрах, к которым относится, в частности, Екатеринбург.

Образование начинается ещё до школы, поэтому очень остро стоит вопрос о дошкольном образовании. Сегодня западное образование сконцентрировано на самом начале образовательного пути. Дошкольное образование является одной из ключевых точек роста и российского образования. В этой сфере появились новые достаточно перспективные предложения.

Важной проблемой выступают запросы преподавателей. Педагоги хотят иметь возможность пройти программу повышения квалификации без отрыва от производства. Не ехать в региональный центр, а иметь доступ к знаниям экспертов в любой точке страны. Преподаватели стремятся участвовать только в тех программах, которые подходят под их конкретные запросы, ищут конкретный инструментарий для того, чтобы повысить свою квалификацию с учётом меняющихся требований. Тот предприниматель в сфере образования, который первым точно разберется, как это технически организовать, станет лидером на рынке образовательных услуг.

Необходимо универсально решать проблему связи между школой и вузом, которая в разных регионах осуществляется по-разному. Например, в Москве развивается проект профильных классов профессиональной ориентации (медицинских и инженерных), согласно которому не школа, а каждый класс, имея свою направленность, получает в партнерство конкретный вуз. Помогает решению этой проблемы также проект «Университетские субботы», функционирующий и в Российском государственном профессионально-педагогическом университете. Представители университета, участвующие в этом проекте, ведут диалог с абитуриентами, рассказывают о конкретных формах образования, которые можно получать в вузе, если они поступят туда.

Таким образом, осуществляется профориентация и обеспечивается привлечение поступающих на престижные специальности и профили вуза, учитывающие индивидуальные психофизиологические возможности и запросы абитуриентов.



*Библиографический список*

1. Олейник Б.В. О концепции «Экосистема обучения» и направления развития информационного образования // Знание, понимание, умение, 2013. № 4. С. 84–89.

2. Чепурненко М.Н. Школа как образовательная экосистема // «Экстернат РФ», Электрон. жур. 2016. Май. URL: <http://www.ext.spb.ru/blogi/entry/shkola-kak-obrazovatel'naya-ecosistema.html>

УДК 378.147

**Л.А. Шибека**

Белорусский государственный  
технологический университет, г. Минск

**ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
СПЕЦИАЛИСТОВ С УЧЕТОМ ЗАПРОСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье рассмотрены основные проблемы, имеющие место при подготовке высококвалифицированных специалистов. Представлены возможные пути совершенствования системы образования для подготовки таких специалистов.

*Ключевые слова:* высококвалифицированный специалист, высшее образование, школа, образование, предприятие.

**L.A. Shibeka**

Belarusian State Technological University, Minsk

**PREPARATION HIGHLY SKILLED  
EXPERTS TAKING INTO ACCOUNT INQUIRIES  
OF THE ENTERPRISES**

In article the basic problems taking place at preparation of highly skilled experts are considered. Possible ways of perfection of an education system for preparation of such experts are presented.

*Key words:* The highly skilled expert, higher education, school, formation, the enterprise.

Подготовка высококвалифицированного специалиста является главной целью, стоящей перед системой образования любого государства. Для достижения указанной цели происходит постоянное совершенствование образовательных методик, программ и подходов к учебному

процессу. Особенностью современного этапа развития системы образования в Республике Беларусь является необходимость подготовки высококвалифицированного практико-ориентированного специалиста с учетом запросов предприятий и, как следствие, тесного контакта между учреждениями образования по подготовке таких специалистов и предприятиями как основными организациями-работодателями.

Цель работы – поиск направлений совершенствования системы образования для подготовки высококвалифицированных практико-ориентированных специалистов.

Современный этап развития общества требует от системы образования подготовки высококвалифицированных специалистов, способных быстро решать разноплановые задачи.

Наилучших результатов при подготовке специалистов можно добиться при определении способностей человека в раннем возрасте: предпочтительно в период обучения в школе в старших классах. На этом этапе развития юноша или девушка начинают осознавать необходимость выбора своей будущей профессии, с одной стороны, и могут оценить наличие или отсутствие у себя определенных талантов и умений. В настоящее время существуют различные тестовые задания, которые позволяют уже в школе определить природные задатки и установить наличие определенных талантов у молодых людей в конкретной сфере профессиональной деятельности человека. С учетом выявленных в ходе тестирования способностей и интересов молодого человека выбор будущей профессии становится для него более осознанным. Это, в свою очередь, позволяет юноше или девушке определиться на этапе обучения в школе с выбором высшего учебного заведения, осуществляющего подготовку специалистов в определенной сфере. Для достижения поставленной цели – поступление в специальное учебное заведение и получение знаний и квалификации в определенной области – школьник имеет возможность углубленно изучать некоторые предметы, необходимые ему для поступления в вуз, и целенаправленно готовиться к вступительным испытаниям по определенным дисциплинам.

Мотивированно поступивший студент в высшем учебном заведении будет стремиться получить как можно больше знаний в сфере своей будущей профессиональной деятельности, понимая, сколько усилий уже приложено им для поступления в данный вуз, и осознавая необходимость получения расширенных знаний для становления высококвалифицированным специалистом. Следует отметить, что количество студентов, осознанно делающих выбор своей будущей специальности, ежегодно снижается. Большинство абитуриентов нацелены на получение высшего образования как такового. Выбор конкретной специальности, зачастую,

осуществляется ими или их родителями на этапе подачи документов в вуз с учетом количества абитуриентов, набираемых на определенную специальность, и сравнения проходных баллов за предыдущий год по специальностям, количеством поданных документов абитуриентов в текущем году и их баллами и собственными баллами абитуриента по вступительным испытаниям. Данная ситуация приводит к возникновению ряда сложностей при обучении таких студентов в вузе. Проблему вызывает необходимость изучения студентами предметов, базовые знания по которым не соответствуют необходимому уровню углубленного изучения данных дисциплин. Следствием этого является низкая успеваемость студентов и низкий уровень подготовки будущих специалистов.

Особенностью учебного процесса в вузе в настоящее время является недостаточное количество учебных часов по практическим и лабораторным занятиям, по учебным дисциплинам и небольшая продолжительность производственной практики [1, стр. 127]. Такая ситуация приводит к недостаточным практическим навыкам работы по специальности у выпускаемых специалистов. Для решения указанной проблемы целесообразным является тесное взаимодействие предприятий отдельных отраслей промышленности и соответствующих учреждений высшего образования по подготовке необходимых специалистов. Совместное обсуждение преподавателей с производственниками-практиками содержания учебных планов по специальностям позволит большее внимание уделить на занятиях важным с практической точки зрения темам, быстро вносить изменения и корректировать учебные программы, формулировать темы курсовых и дипломных проектов студентов и определять тематику научно-исследовательских работ студентов по запросам предприятий [2, стр. 124].

Таким образом, для подготовки высококвалифицированного практико-ориентированного специалиста необходим тесный контакт между учреждениями образования и промышленными объектами. Это позволит развивать производственный потенциал государства и успешно решать проблемы, стоящие перед предприятиями.

### *Библиографический список*

1. Марцуль В.Н., Шибека Л.А. Особенности организации и проведения производственной практики студентов-экологов // Материалы XXII научно-методич. конф. «Проблемы и основные направления развития высшего технического образования», Минск, 21–25 марта 2016 года. Минск: БГТУ, 2016. С. 127.

2. Касперович А.В. Филиал кафедры – как инструмент в практико-ориентированной подготовке специалистов // Материалы XXII научно-методич. конф. «Проблемы и основные направления развития высшего технического образования», Минск, 21–25 марта 2016 года / А.В. Касперович, Ж.С. Шашок, Е.П. Усс, К.В. Вишневецкий. Минск: БГТУ, 2016. С. 124.

УДК 371.12:372.851

**К.А. Ястребова**

ГБПОУ «Мелеузовский многопрофильный профессиональный колледж»,  
Республика Башкортостан, г. Мелеуз

## **МЕТОДЫ ТЬЮТОРСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

В статье рассмотрены основные методы тьюторского сопровождения, применяемые на уроках математики в старшей школе, такие как метод активного-проблемного ситуационного анализа, эвристический метод. Выявлены их особенности, цель, суть и значимость.

*Ключевые слова:* тьюторское сопровождение, эвристический метод, обучение математике, учитель.

**K. A. Yastrebova**

State Budget Professional Educational Institution  
Meleuz vocational College,  
The Republic of Bashkortostan, Meleuz

## **METHODS OF TUTOR SUPPORT IN HIGH SCHOOL FOR MATH**

In the article the main methods of tutorial support, applied in the lessons of mathematics in the senior school, such as the method of active-problem situational analysis, heuristic method are considered. Their features, essence and significance are revealed.

*Key words:* tutor support, heuristic method of teaching mathematics, the teacher.

Актуальность темы исследования. Школьники в современном мире развиваются в информационном пространстве, в котором усиливается объем информации. В сложившихся условиях школьникам трудно

справляться с возрастающим линейным потоком данных, для предотвращения данной проблемы Федеральным государственным образовательным стандартом нового поколения, были подключены новые технологии организации учебного процесса. В связи с чем обострилась необходимость более высокого профессионализма учителя, умеющего развивать познавательные навыки школьников, мотивировать их к самостоятельному поиску учебной информации, предоставить школьнику возможность понять, где эти знания ему пригодятся [1].

При обучении школьной математике тьюторское сопровождение несёт адресный индивидуальный характер. При избрании надлежащего метода, должна соблюдаться вариативность, т.е. тьюторское сопровождение предполагает выстраивание индивидуальной образовательной траектории школьника.

Тьюторская система обучения школьной математике включает в себя сопровождение обучения по индивидуальным образовательным траекториям; сопровождение построения школьником своего образования (индивидуальный аспект).

Проектирование тьюторского сопровождения при обучении математике в старшей школе предполагает четыре основных последовательных этапа: диагностический; проектировочный; реализационный и аналитический.

На первом этапе тьютор проводит многомерную диагностику мотивационной, ценностной и деятельностной составляющих ученика, выявляет информационные ресурсы. В работе [2] предлагается векторный метод диагностики, который можно адаптировать для проектирования индивидуальной образовательной траектории ученика.

Диагностический этап предполагает участие тьютора в реализации одной из важнейших в его работе функции анализа. Диагностический этап дает возможность взвешенно оценить исследовательскую компетентность и направления исследований, положительные и негативные стороны деятельности обучающихся.

Основным содержанием проектировочного этапа является поддержка самостоятельности и активности. На этом этапе тьюторант осуществляет реальный поиск (проект, исследование) и затем представляет полученные им результаты этого поиска (проекта, исследования).

Реализационный этап предполагает учебную и научно-исследовательскую деятельность.

На аналитическом этапе организуется тьюторская консультация.

Методы тьюторского сопровождения, применяемые на уроках математики в старшей школе, играют огромную роль не только в вооружении учащихся полноценными знаниями, но и в развитии их познавательных сил и способностей.

Основным методом тьюторского сопровождения в старшей школе при обучении математике является специально организованная работа с вопросами школьников или собственные вопросы тьютора, задаваемые им во время реализации каждого из этапов тьюторского сопровождения. Как правило, вопросы тьютора должны быть нацелены на углубление познавательного интереса школьника, позволяющие сузить или наоборот расширить тему проекта или исследования в старшей школе.

Также особую популярность на сегодняшний день приобрел эвристический метод тьюторского сопровождения при обучении математике в старшей школе. Эвристический метод включает следующие формы: беседа; решение проблемы; диспут [3].

Метод эвристической беседы содействует активизации познавательной деятельности и обуславливается характером задаваемых вопросов. Излагая учебный материал методом эвристической беседы, тьютор время от времени обращается к классу с вопросами, побуждающими школьников включаться в процесс поиска. Типичным признаком эвристической беседы является то, что учащиеся с помощью умелой постановки вопросов тьютора и благодаря самостоятельному мышлению подводятся к приобретению новых знаний. Поставив вопрос, учитель внимательно, не перебивая, слушает ответ, далее обращается с предложением к классу исправить ошибки или дополнить. Если школьники затруднились с ответом или уходят с верного пути, учитель с помощью подсказки (в качестве дополнительного вопроса) обращает мысль учеников к нужному руслу. Для применения метода эвристической беседы, чтобы вовлечь в беседу весь класс, тьютор должен обладать довольно высоким уровнем мастерства.

Особого внимания заслуживает метод активно-проблемного ситуационного анализа. Особенностью данного метода является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни.

Цель метода – коллективными усилиями группы учащихся проанализировать ситуацию, возникающую при определенном положении дел, и разработать практическое решение; окончание процесса. Оценка предложенных алгоритмов и в контексте поставленной проблемы – выбор лучшего. Акцент сделан не на получении готовых знаний, а на их выработку, на сотворчество тьютора и учеников.

Итак, в целом можно отметить, что все методы тьюторского сопровождения по математике в старшей школе обладают большим воспитательным потенциалом, реализация которого является задачей тьютора, организующего свою работу в соответствии с новыми Федеральными государственными образовательными стандартами.

*Библиографический список*

1. Голованова Н.Ф. Педагогика: Учебник и практикум для академического бакалавриата. Люберцы: Юрайт, 2016. 377 с.
2. Дорофеев А.В., Латыпова А.Ф. Многомерная диагностика компетентностно-ориентированной математической подготовки в вузе // Вестник Башкирского университета, 2014. Т. 19. № 1. С. 253–258.
3. Ковалева Т.М. Профессия «Тьютор» / Е.И. Кобыща, С.Ю. Попова, А.А. Теров, М.Ю. Чередилина. М.; Тверь: Изд-во «СФК-офис». 2014. 246 с.

УДК 37.033:504

**А.В. Лихачева**

Белорусский государственный  
технологический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

**ШКОЛА «ЮНЫЙ ЭКОЛОГ» КАК ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ  
ПОДГОТОВКИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО  
СПЕЦИАЛИСТА**

Работа с учащимися школ и гимназий позволяет им приобрести навыки проведения научных исследований, навыки самостоятельной работы, развить чувство ответственности за принимаемые решения и выполняемую работу. Участие с результатами работы в конференциях, конкурсах и выставках развивает их коммуникативные навыки, гибкость мышления и другие качества, полезные при обучении в высших учебных заведениях и профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* школа, студент, исследование, развитие личности.

**A.V. Likhacheva**

Belarusian State Technological University,  
Minsk, Republic of Belarus

**SCHOOL «YOUNG ECOLOGIST» AS THE FIRST STAGE  
OF TRAINING SPECIALIST OF ORIENTED  
ON THE PRACTICE**

Working with students in schools and gymnasiums allows them to acquire the skills of conducting scientific research, skills of independent work, develop a sense of responsibility for the decisions and work performed.

Participation with the results of work in conferences, competitions and exhibitions develops their communication skills, flexibility of thinking and other qualities useful when studying in higher education and professional activities.

*Key words:* school, student, research, development of personality

Школа «Юный эколог» функционирует на кафедре промышленной экологии более 25 лет. В ней проводится работа с учащимися школ и гимназий, направленная на выработку практических решений экологических проблем, актуальных, на взгляд самих учащихся.

Темы работ, выполняемых учащимися, выбираются исходя:

– из личного интереса учащихся гимназии и в основном связаны с экологической ситуацией в гимназии, в районе расположения гимназии, в населенных пунктах, где они проживают, в том числе учащиеся принимают участие в разработке природоохранных мероприятий на промышленных предприятиях, расположенных в их населенном пункте;

– из необходимости решения актуальных экологических проблем современности;

– возможностей кафедры промышленной экологии в проведении исследовательских работ.

Основная цель работы школы – это формирование экологического сознания, мышления и получение практических навыков решения конкретных проблем в области охраны окружающей среды у учащихся школ и гимназий. И как следствие, воспитание думающего, ответственного за свои слова, решения и действия человека.

Целью данной работы является не только экологическое образование и воспитание, но и профориентация, а именно, помощь абитуриентам в определении выбора своей будущей профессии.

При работе с учащимися преподаватели решают важные с точки зрения будущего задачи:

– научить учащихся самостоятельной работе, за которую они несут ответственность и защищают перед квалифицированными специалистами, без страха совершить ошибку;

– научить учащихся даже в самом малом видеть важные, ответственные элементы, из которых складывается большой значимый объект, явление и пр.;

– научить любить окружающий их мир независимо от того, приносит им это ощутимую пользу или нет;

– научить обращать внимание на взаимосвязь всех объектов окружающего их мира.

Известно, что хорошо мотивированный абитуриент становится успешным студентом, а впоследствии и специалистом. Как правило,



учащиеся, занимающиеся исследовательской работой до поступления в вуз, становятся активными студентами, которые участвуют не только в научной работе, но и в разного уровня конкурсах, выставках и пр.

На первом этапе исследовательской работы учащиеся знакомятся с проблемой, изучая ее состояние по информации, представленной в средствах Интернета, научно-технической литературе, которую им подбирает руководитель работы от университета.

На втором этапе руководители работ от университета и гимназии вместе с учащимися составляют план проведения эксперимента. При этом разбираются мельчайшие подробности выполнения работы.

На третьем этапе ведется подготовка к проведению исследований: готовятся необходимые установки, средства проведения исследований, приготавливаются необходимые реактивы, модельные пробы и пр., собирается материал для исследования, например, отбираются пробы отходов, почв, воды, растений и пр.

На четвертом этапе учащимися проводятся исследования самостоятельно, но под контролем руководителей.

На пятом этапе производится обработка результатов, оформление работы, подготовка презентации и доклада для участия в конкурсах и конференциях разного уровня.

Например, актуальность выполняемой школьниками г. Фаниполь работы «Получение коагулянтов для очистки сточных вод из железосодержащих отходов» подтверждается тем, что сложившаяся в Республике Беларусь ситуация в области образования, накопления, использования, хранения и утилизации отходов промышленных производств ведет к опасному загрязнению окружающей среды, нерациональному использованию природных ресурсов и, как следствие, к значительному экономическому ущербу. Известно, что отходы, образующиеся в процессе производства любого вида продукции, являются показателем нерационального использования химического сырья.

В данной работе обоснована целесообразность химической переработки железосодержащих производственных отходов с целью получения коагулянтов, применяемых в процессах физико-химической очистки сточных вод от взвешенных и коллоидных примесей. При этом в работе использовали отходы, отобранные на предприятиях города, где проживают школьники.

Выполнение работы было направлено на формирование у учащихся:

- знаний об источниках образования отходов, последствий, к которым приводит их размещение в окружающей среде;

- навыков проведения многофакторного эксперимента;

- чувства ответственности за принятие решений при разработке мероприятий по охране окружающей среды.

Несмотря на то, что изначально выполнение исследовательских работ направлено на работу с одаренной молодежью, часто в работе учащиеся настолько раскрывают свои возможности, способности, что понимаешь: одаренных детей у нас гораздо больше, чем принято считать в каждом отдельно взятом среднем учебном заведении.

При выполнении исследовательских работ:

- у исполнителей развивается чувство собственного достоинства;
- при участии в конкурсах и конференциях разного уровня – уверенность в себе;
- рассмотрение проблемы с разных сторон формирует уважительное отношение к окружающей среде, к живым организмам и воспитывает чувство ответственности за все живое;
- выполнение индивидуальных работ развивает ответственность, аккуратность, добросовестность.

Все эти качества особенно ценятся не только работодателями, но и обществом в целом.

УДК 372.851:51

**И.Н. Демидова, Е.С. Федоровских**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **НЕОБХОДИМОСТЬ ПОВТОРЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ФУНКЦИЯ» СЛУШАТЕЛЯМИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ**

В содержании математической программы на подготовительных курсах происходит систематизация знаний по теме «функция».

*Ключевые слова:* функция, высшая школа, высшая математика, график функций, учебные курсы, экзамен, трудности.

**I.N. Demidova, E.S. Fedorovskikh**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

### **NECESSITY OF REPETITION OF THE CONCEPT OF «FUNCTION» BY THE PREPARATORY COURSES**

In the content of the mathematics program in the preparatory courses is the systematization of knowledge on the topic function.

*Key words:* function, high school, higher mathematics, function graph, training courses, exam, difficulties.

При работе на подготовительных курсах сталкиваешься с проблемой в понимании математических терминов, одним из которых является «функция». Хотя изучение свойств функций и функциональных зависимостей в средней школе идет постепенно, начиная с 7-го класса. И каждый год, начиная изучать новый вид функции, учитель повторяет определение функции и её основные способы задания. Существуют различные способы задания функции: аналитический, табличный, словесный, а также графический. Иногда график является единственным возможным способом задания функции. Он широко используется в технике. Свободное владение техникой построения графиков часто помогает решать сложные задачи, например, задачи с параметрами. При этом на базе основной школы материал, связанный с этим вопросом, изучается недостаточно полно, многие важные моменты не входят в программу. Так, например, для ученика школы с позиции понимания и усвоения сложной является тема «Обратные тригонометрические функции», потому что отводится мало времени, чтобы успеть отработать навыки.

На подготовительные курсы подготовки к ЕГЭ приходят уже будущие выпускники – школьники 11-го класса, которые с функциями работали несколько последних лет. Но вопрос: «что называется функцией?», «сформулируйте определение арксинуса» и др. вызывает у них не то что затруднение, иной раз даже испуг. А ведь эти понятия играют немаловажную роль в понимании сути выполнения многих математических задач. То же самое наблюдается и у студентов первого курса. Поэтому задача преподавателя на курсах состоит в том, чтобы ещё раз обсудить понятие «функция», постараться устранить существующие пробелы и недопонимание, отработать основные принципы выполнения заданий на эту тему, так как понятие функциональной зависимости является основным во всей высшей математике и его понимание является залогом успешного усвоения курса высшей математики [1].

Рассмотрим следующую таблицу, в которой мы попытались отразить преемственность изучения темы «функция» школьного курса математики и математики высшей школы.

Данная таблица показывает необходимость серьёзного подхода к повторению и обобщению полученного опыта школьниками в использовании понятия функция. Поэтому, одной из приоритетных тем в содержании программы по математике на подготовительных курсах является систематизация знаний о такой математической модели, как функция [2].

Преимственность изучения темы «функция» школьного курса математики и математики высшей школы

Школа		Вуз	
Класс	Тема	Раздел	Темы
7	Понятие функции. Способы задания функции. График функции. Функции: прямая пропорциональность, линейная и их графики	Аналитическая геометрия на плоскости и пространстве	Прямоугольные и полярные координаты. Прямая на плоскости и в пространстве
		Элементы теории множеств	Отображение множеств. Числовые функции
		Линейное программирование	Геометрическое истолкование задачи линейного программирования
8	Квадратичная функция, свойства	Методы вычислений	Квадратичное интерполирование функций
9	Обратная пропорциональность	Теория пределов	Бесконечно большие и малые функции
10	Степенная, дробно-линейная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции, их свойства и графики	Ряды. Степенные ряды	Разложение функции в степенной ряд.
		Тригонометрические ряды Фурье	Интеграл Фурье
		Теория функций комплексного переменного	Вычисление значений функций, вычетов функций
11	Производная функции. Применение производной к исследованию функций и построению графиков функций. Первообразная. Определенный интеграл. Площадь криволинейной трапеции	Теория пределов. Производные высших порядков. Функции нескольких переменных	Непрерывность функции
			Механический смысл производной второго порядка
			Частные производные ФНП. Исследование ФНП с помощью производной
		Дифференциал функции	Применение дифференциала к приближенным вычислениям
		Интегральное исчисление	Криволинейные и двойные интегралы
		Приложения определённого интеграла	Вычисление объёма тела вращения
		Элементы операционного исчисления	Преобразование Лапласа. Оригиналы и изображения
		Дифференциальные уравнения	Методы решения дифференциальных уравнений

*Библиографический список*

1. Жайнибекова М.А. Как вводить понятие функции в средней школе // Математическое образование. 2010. № 2. С. 47–51.
2. Агамирзян И.Р., Крук Е.А., Прохорова В.Б. Некоторые современные подходы к инженерному образованию / («СИНЕРГИЯ – 2017») // Высшее образование в России. 2017. № 11. С. 43–48.

УДК 378.1:62

**И.А. Матвеева**

МБОУ СОШ № 107, г. Екатеринбург

**В.А. Бредгауэр**

МАОУ СОШ № 97 им. А.В. Гуменюка,  
п. Исток, г. Екатеринбург,

**ПРОГРАММА «УРАЛЬСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА» –  
ЭКОСИСТЕМА ПАРТНЁРСТВА  
ШКОЛА – ВУЗ – РАБОТОДАТЕЛЬ**

В статье описывается опыт реализации программы «Уральская инженерная школа» посредством предметов физики и химии, а также внеурочной деятельности и воспитательной работы.

*Ключевые слова:* «Уральская инженерная школа», физика, химия, профориентационная работа.

**I.A. Matveeva**

Secondary school №107, Yekaterinburg

**V.A. Brethauer**

Secondary school №97, Yekaterinburg

**THE PROGRAM «URAL ENGINEERING SCHOOL» –  
AN ECOSYSTEM OF PARTNERSHIPS  
SCHOOL – UNIVERSITY – EMPLOYER**

The authors describe their experience in implementing the program «Ural engineering school» through the subjects of physics and chemistry, as well as extracurricular activities and educational work.

*Key words:* «Ural engineering school», physics, chemistry, career guidance work.

23 июня 2014 года под председательством Владимира Путина в Кремле состоялось заседание Совета при Президенте по науке и образованию, на котором было отмечено: «...Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства... отечественная система технического образования должна быть нацелена на подготовку инженеров, чья квалификация отвечает потребностям предприятий» [1].

В этой связи Указом от 6 октября 2014 года № 453-УГ – в Свердловской области стартовала комплексная программа «Уральская инженерная школа».

Владимир Путин одобрил идею создания уральской инженерной школы «...У нас десятилетиями не хватает на рынке труда таких людей, специалистов высокого класса, востребованных сегодня. И то, что в Свердловской области, в одном из центров нашего промышленного потенциала, такая работа вами проводится, это очень здорово, очень хорошо» [2].

Юрий Биктуганов, министр общего и профессионального образования Свердловской области: «...регион Свердловской области – мощный, серьезный. И промышленность сегодня нуждается именно в кадрах, тех, которые с точки зрения новых технологий и инноваций смогут обеспечить новое производство в непростых условиях. Наши ребята должны видеть мощь нашей области, видеть перспективы нашей области и найти свое место в жизни в родном доме, в родном крае, родном городе».

Проект «Екатеринбургская инженерная школа» является преемственным с комплексной программой «Уральская инженерная школа». Идея городского проекта заключается в построении системы непрерывного технического образования, включающей уровни дошкольного и общего образования, среднего и высшего профессионального образования, дополнительного образования, и реализующейся в условиях сетевого взаимодействия с организациями бизнеса и промышленности, органами исполнительной власти города.

Актуальность программы «Уральская инженерная школа» тезисно можно охарактеризовать так:

- Промышленность Свердловской области оказывает определяющее воздействие на социально-экономическое состояние региона.
- Базовые отрасли – черная и цветная металлургия, машиностроение.
- Дефицит квалифицированных инженерных кадров.

- Не удастся сократить разрыв между спросом и предложением квалифицированных инженерных кадров.

- В этой связи задача по обеспечению экономики Свердловской области квалифицированными рабочими и инженерными кадрами требует системного решения на основе программно-целевого подхода.

Цель программы – обеспечение условий для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора экономики, обеспечения импортозамещения и возвращения отечественным предприятиям технологического лидерства [3].

Достижение поставленной цели обеспечивается за счет решения основных задач:

- 1) формирование у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля;

- 2) создание условий для получения обучающимися качественного образования по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям;

- 3) формирование условий для поступления молодых рабочих и инженерных кадров на промышленные предприятия Свердловской области и максимально полной реализации творческого потенциала молодых специалистов [3].

Сроки реализации Программы:

- Первый этап: 2015–2016 годы – «пилотный» этап.

- Второй этап: 2017–2018 годы – распространение опыта реализации пилотного этапа в системе образования Свердловской области.

- Третий этап: 2019–2025 годы – расширение ресурсной базы подготовки инженерных кадров.

- Четвертый этап: 2026–2034 годы – трансформация наработанных педагогических практик в сети многофункциональных образовательных учреждений, реализующих взаимосогласованные программы дошкольного, общего и дополнительного образования для углубленного изучения предметов естественнонаучного цикла.

Инженер – это профессионал высокого уровня, который не только обеспечивает работу сложнейшего оборудования, но, по сути, и формирует окружающую действительность [1].

Реализация «пилотного» этапа проекта «Уральская инженерная школа» возможностями предметов естественнонаучного цикла в образовательных учреждениях – МАОУ СОШ № 200 с УИОП и МАОУ лицей № 3 г. Екатеринбурга осуществляется в нескольких направлениях.

1. Посещение промышленных предприятий в рамках внеурочной деятельности, направленное на раннюю профессиональную ориентацию школьников.

2. Организация участия обучающихся в соревнованиях и конкурсах технического творчества:

- «Инженер леса XXI века», УГЛТУ
- «Горнопромышленная декада», УГГУ
- «Тест – Драйв», УрФУ

С декабря 2015 года по март 2016 года УрФУ впервые проводит акцию «Интернет-Тест-драйв в Уральском федеральном»! Во время этой уникальной акции у участников будет возможность не только «попробовать на вкус» современные образовательные технологии, но и узнать, чему учат в реальном университете, почувствовать себя специалистом и окончательно определиться с выбором профессии [4].

- Городской турнир школьников по химии, УрФУ.

Городской химический турнир школьников (ГХТШ) – это командно-личное соревнование среди учеников старших классов (с 8-го по 11-й) по решению химических кейсов – задач из области химической науки и технологии, заведомо не имеющих точного решения. Участник турнира или команда приглашаются к участию в очном туре Всероссийского химического турнира школьников (ВХТШ) [5].

- УрГУПС, «Я изобретатель»
- «Изобретатель XXI века» (городской, областной туры)

3. Создание условий для качественного овладения обучающимися знаниями по предметам естественно-научного цикла обеспечено материально-технической базой для преподавания уроков физики и химии:

- Цифровые лаборатории «Архимед»
- «Лабдиск»
- «L – micro»
- Автоматизированный класс междисциплинарного обучения «NanoEducator».

Уникальным в своем сегменте оборудованием является автоматизированный класс междисциплинарного обучения NanoEducator, эксплуатация которого позволяет обеспечить подготовку обучающихся 8–11 классов по основным разделам школьной программы естественнонаучного цикла (физика, химия и биология), а также по основам нанотехнологий.

- Телескоп «Левенгук»
- Цифровой микроскоп «Левенгук»
- Электронный конструктор «Знаток»
- Конструктор LEGO Mindstorms NXT 2.0



4. Создание условий для качественного овладения обучающимися знаниями по предметам естественнонаучного цикла обеспечено программами элективных курсов (наш опыт ведения таких курсов):

- Введение в нанотехнологии
- Материалы и их свойства
- Методы химических исследований
- «Живая» инновация [6]
- Энергетика и энергосбережение
- Аналитическая биохимия
- Биофизика
- История технических инноваций [7]

Мы используем в образовательном процессе авторскую программу элективного курса для обучающихся 8–11 классов «Введение в нанотехнологии», задачами которого являются: показать междисциплинарный характер нанотехнологии – нового направления науки, его возможности и перспективы для реализации потребностей человека [8].

Таблица 1

Учебно-тематическое планирование раздела «Наноазбука»  
(8 класс)

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Общее количество часов	В том числе	
			Теоретич. занятия	Практич. занятия
1.	Наномасштаб	1	1	
2.	Таинственные частицы	1	1	
3–4.	Чудеса нанотехнологий	2	1	1
5–6.	Открытие фуллерена	2	1	1
7–8.	«Сверху вниз» и «снизу вверх»	2	1	1
9–10.	Умные материалы	2	1	1
11–12.	«Папа всех бомб»	2	1	1
13.	В космос на лифте	1	1	
14–15.	Стражи здоровья	2	1	1
16.	Взгляд за горизонт	1	1	
17.	Защита проектов	1	1	
	Итого по курсу	17	11	6

*Профориентационная работа в целях выбора обучающимися будущей профессии:*

- Проект «Единая промышленная карта»

Образовательная программа для школьников «Единая промышленная карта» направлена на раннюю профессиональную ориентацию школьников в рамках программы «Уральская инженерная школа» [9].

Сопоставление требований к уровню подготовки выпускников полной средней школы при изучении химии и предложенных экскурсий на промышленные предприятия Свердловской области в рамках проекта «Единая промышленная карта» позволило автору составить Карту экскурсий для учащихся 7–11-х классов при изучении химии в средней школе. Например, для учащихся 10-го класса с углубленным изучением химии она приведена в табл. 2.

- Профориентационный научно-познавательный марафон «Инженер леса XXI века», УГЛТУ
- Научный лекторий ИЕН УрФУ
- Дни открытых дверей вузов города
- Лабораторный практикум по химии в ИЕН УрФУ
- Практикум по сканирующей зондовой микроскопии на базе Центра коллективного пользования УрФУ.

В рамках Соглашения о совместном сотрудничестве с Институтом естественных наук УрФУ с 2012 года на базе Центра коллективного пользования обучающиеся класса с углубленным изучением химии проходят практикум по сканирующей зондовой микроскопии. О практической направленности практикума свидетельствует тематика занятий: 1. Получение первого СЗМ изображения. Обработка и представление результатов эксперимента. 2. Сканирующая зондовая литография. 3. Артефакты в сканирующей зондовой микроскопии. Изготовление зондов для СЗМ «Наноэдюкатор». 4. Исследование поверхностей твердых тел методом атомно-силовой микроскопии: фазовый контраст, силовая микроскопия, спектроскопия. 5. Исследование поверхности твердых тел методом сканирующей туннельной микроскопии. 6. Применение сканирующего зондового микроскопа для исследования биологических объектов [10].

- Лабораторный практикум по физике в УрГПУ
- «Зелёная химия», ИЕН УрФУ.

*Защита исследовательских работ:*

- Хочу стать академиком
- Открой себя миру
- Зажги свою звезду
- Региональная НПК им. С.С. Шварца
- НПК для школьников, проводимых вузами: УрФУ, УрГУПС, УГГУ, УГЛТУ, УрГПУ, МАИ
- Всероссийские конкурсы НС «Интеграция»
- Программы МАН «Интеллект будущего».

Карта экскурсий для учащихся 7–11-х классов  
при изучении химии

Тема курса химии	Предприятие	Адрес
Углеводы	ООО Кондитерская фабрика «Конфи»	620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 19
	ООО «Десерт»	620137 г. Екатеринбург, ул. Космонавтов, 18, корп. 53
Жиры	ОАО «Жировой комбинат»	620085, г. Екатеринбург, ул. Титова, 27
Спирты	ОАО «Свердловский завод безалкогольных напитков «Тонус» Филиал ООО «ПепсиКо Холдингс»	620026, г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 62
		620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д.13
Биологически активные соединения	ЗАО «Березовский фармацевтический завод»	623704, г. Берёзовский, ул. Кольцевая, 13
	ОАО «Екатеринбургская фармацевтическая фабрика»	620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 49
	ОАО «Уралбиофарм»	620026, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 60
Углеводороды	ОАО «Линде Уралтехгаз»	620134, г. Екатеринбург, ул. Монтажников, 3
Каучуки. Высокомолекулярные соединения.	ОАО«Стройпластполимер»	620024, г. Екатеринбург, ул. Бисертская, 1
	ЗАО«Уралэластотехника»	620085, г. Екатеринбург, ул. Монтерская, 7
	ЗАО«Уральский завод эластомерных уплотнений»	620087, г. Екатеринбург, ул. Благодатская, д.76.
	ЗАО«Уралпластик-Н»	624000, г. Арамилъ, ул. Клубная, 25.

Так, например, конкурс TERRA EXPERIMENTUM предполагает выполнение не только теоретической части (ответы на вопросы), но и проведение экспериментов, которые подобраны таким образом, что их можно проводить не только в школе, но и дома. Участие в конкурсе TERRA EXPERIMENTUM (табл. 3, 4) позволяет при дополнении превратить любое конкурсное задание в проектную или учебно-исследовательскую работу [11].

Таблица 3

Участие обучающихся в интеллектуальных конкурсах  
(химия)

Год	Название конкурса, уровень	Тема проекта, класс	Результат
2013	Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся и студентов «Юность. Наука. Культура»	«Исследование поверхности твердых тел методом сканирующей зондовой микроскопии», 10 класс	Диплом лауреата I степени
2014	Российский конкурс – олимпиада «Эврикум», Проект «Экспериментальные олимпиады»	«Обычная стирка – история и химия», 6 класс «Мыло и мыльные пузыри», 6 класс «Какие науки спрятались в борще», 10 класс	Диплом лауреата I степени Диплом лауреата II степени Диплом лауреата II степени
2015	Золотой фонд Российского образования. Всероссийский конкурс «Планета творчества»	«Лаборатория на кухне. Молоко», 6 класс. «Удивительные свойства снега и льда», 6 класс	Диплом победителя I степени Диплом победителя I степени
2015	Городской турнир школьников по химии	«Хурма», 10 класс «Перстень императора», 10 класс «Вторая попытка», 10 класс «Антидуриан», 10 класс «Cappuccino Coast», 10 класс	Дипломы участников очного этапа (рейтинг 5 из 31)

*В итоге можно сделать вывод, что учащиеся способны к инновационной творческой деятельности, владеют компетенциями, характерными для инженерии будущего:*

- Опора на новейшие достижения в различных областях науки;
- Практическое использование новых знаний и навыков в процессе модульного конструирования и проектирования;
- Умение работать во временных разновозрастных творческих коллективах совместно со специалистами различных направлений;
- Самостоятельный информационный поиск для получения необходимых или недостающих сведений и знаний.

Таблица 4

Участие обучающихся в интеллектуальных конкурсах  
(физика)

Год	Название конкурса, уровень	Класс, Ф.И.О. учащегося	Результат
2013	Всероссийский конкурс региональных школьных проектов «Система приоритетов», г. Москва	11 класс, Загайнов И.	2 место, Диплом призёра
2014	Городской конкурс «Изобретатель 21 века» среди школьников Екатеринбурга	11 класс, Чесноков А.	2 место, Диплом призёра
2015	Девятый Всероссийский конкурс достижений талантливой молодёжи «Национальное Достояние России», г. Москва	11 класс, Чесноков А.	1 место, Диплом за победу серебряный знак отличия «Национальное Достояние»
2015	Межтерриториальный дистанционный конкурс школьных технических проектов «Инженерное творчество молодёжи», УГЛТУ	11 класс, Чесноков А.	Диплом 3 степени по направлению «Радиоэлектроника»
2015	Областной этап Всероссийского конкурса научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ обучающихся «Юность, Наука, Культура»	11 класс, Чесноков А.	Диплом 3 степени, медаль

*Библиографический список*

1. Заседание Совета по науке и образованию. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/45962> (дата обращения 28.02.2018).
2. Новости УРФО. Владимир Путин одобрил идею создания уральской инженерной школы. URL: <http://www.naurfo.ru/news/21276> (дата обращения 28.02.2018).
3. Указ губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года № 453-УГ О комплексной программе «Уральская инженерная школа» URL: <http://docs.cntd.ru/document/422448790> (дата обращения 28.02.2018).
4. Тест-драйв в Уральском федеральном. Интернет версия. URL: <http://i-testdrive.urfu.ru> (дата обращения 28.02.2018).
5. XIV Всероссийский химический турнир школьников URL: <http://school.scitourn.ru/spb> (дата обращения 28.02.2018).

6. Лесков С.Л. Живая инновация. Мышление XXI века: пособие для старшеклассников. М.: Просвещение, 2009. 240 с.

7. Игошев Б.М., Усольцев А.П. История технических инноваций: учеб. пособие. М.: ФЛИНТА, 2013. 352 с.

8. Черненко Г.Т. Нанотехнологии: настоящее и будущее. СПб.: «ББК», 2011. 80 с.

9. Единая промышленная карта. Образовательный проект в рамках государственной программы «Уральская инженерная школа». URL: [www.school-epk.ru](http://www.school-epk.ru) (дата обращения 28.02.2018).

10. Миронов В.Л. Основы сканирующей зондовой микроскопии. М.: Техносфера, 2009. 144 с.

11. Интеллектуально-творческий потенциал России. URL: <http://future4you.ru> (дата обращения 28.02.2018).

УДК 331.53(470.54)

**С.Н. Исаков, С.А. Исакова**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург  
**И.В. Андреев**  
АО «УПП «Вектор», г. Екатеринбург

### **ЗАКОНЧИЛ ВУЗ, ЧТО ДАЛЬШЕ?**

В статье дан обзор рынка труда инженерных профессий. Соотнесены уровень знаний и опыта молодого специалиста и требования, которые предъявляет к нему работодатель. Описаны мероприятия, которые проводятся на предприятии для адаптации специалиста.

*Ключевые слова:* инженер, конструкторское бюро, проектирование.

**S.N. Isakov, S.A. Isakova**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg  
**I.V. Andreev**  
JSC «Ural manufacturing enterprise «Vector», Yekaterinburg

### **SHE GRADUATED FROM HIGH SCHOOL, WHAT'S NEXT?**

Description of differences of knowledge of the young specialist and the requirement that the employer makes to him. Descriptions of the events that are held at the enterprise for adaptation of the specialist.

*Key words:* engineer, design office, design.

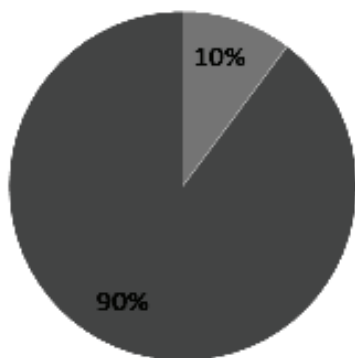
После окончания вуза перед молодыми инженерами встает выбор места работы. Некоторые студенты на старших курсах уже работают, некоторые определились с местом работы при прохождении практик на предприятиях. Но чаще всего ребята начинают искать работу после получения диплома.

При анализе сайтов по трудоустройству [1–5] определено, что на рынке труда в Екатеринбурге на одну вакансию приходится 41,8 резюме, на каждую инженерную вакансию приходится 67,8 резюме. По предложению работы – на каждую инженерную вакансию 14,9 других вакансий. Каждое девятое резюме – на инженерную специальность (рисунок). Конечно, часть вакансий уже перешли в ранг «мертвых душ», часть создавалась для поиска новой работы при существующей, так как существующая чем-то не устраивала и т.п. Но, тем не менее, получается, что на рынке труда наблюдается дефицит вакансий. Что бы увереннее чувствовать себя в борьбе с претендентами на должность надо отличаться от них, выделяться из общей массы. Мы попробуем описать молодого специалиста со стороны предприятия.

### Соотношение резюме

■ Инженерных резюме

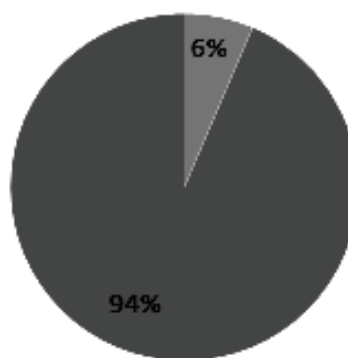
■ Других резюме



### Соотношение вакансий

■ Инженерных вакансий

■ Других вакансий



Распределение на рынке труда вакансий и резюме

Работодатель хорошо понимает, что нехватка знаний, полученных в вузе, компенсируется знаниями и опытом, которые получают на реальной работе, при решении технических и производственных задач на предприятии. Знания формируются более равномерно и качественно, если молодой специалист участвует во всех процессах профессии. Длительность этого периода индивидуальна и зависит от способностей молодого специалиста. Сокращение этого периода возможно при прохождении производственных и преддипломных практик с реальным

трудоустройством. И дело не только в том, что молодой человек «погружается в профессию» и получает практический опыт по специальности, но и в том, что он пробует свои силы, сопоставляет свои знания с теми, которые требуются. А также определяет свои слабые стороны для того, чтобы «подтянуть» их. Старшекурсник получает представление о работе предприятия (проектный институт, бюро, цех, отдел и т.д.) как единого организма, где все направлено на решение общих задач и достижение общей цели, как работают старшие и ведущие инженеры, начальники отделов и т.д., учится и перенимает их опыт.

Изучать документооборот, структурные связи внутри предприятия, особенности выпускаемой продукции лучше всего на реальном производстве. Для контроля некоторые предприятия проводят аттестацию сотрудников на категории с целью проверки знаний нормативной документации (СП, ГОСТы, ТУ, СТО и т.д.). Ожидать от молодого специалиста идеального знания ЕСКД не стоит, потому что в условиях вуза не всегда возможно смоделировать все нюансы и тонкости (особенности) будущей работы.

Но есть часть молодых людей, необладающих определенным уровнем самоорганизации и мотивации, а также имеющих индивидуальные особенности, которые не дают возможность накопления реального опыта и практических знаний. Но эта группа выявляется на стадии собеседований или испытательного срока.

Обращаем ваше внимание на нехватку основ фундаментальных знаний по сопромату, деталям машин, электротехнике и т.п. Например, молодой инженер делает прочностной расчет в программе, но адекватность его оценить не может, потому что не знает, как выполнить расчет вручную. Или выполняет расчет зубчатых колёс в программе с помощью встроенных инструментов, а вручную проверить не может.

Отдельной темой хотели выделить уровень владения компьютером и САПР. Молодые специалисты обладают достаточной компьютерной грамотностью. А вот САПР владеют поверхностно, без особой практики и систематизации знаний построения моделей. Им нужно стремиться, чтобы модели строились как можно проще, с минимальным количеством операций, с максимальным использованием функционала программы. Чаще всего выпускники владеют только основными навыками без понимания сути автоматизированного проектирования. Модели должны быть параметрическими, т.е. параметры (размеры, взаимное расположение элементов модели, элементы конструкторской



документации) должны быть связаны иерархически, размерно или геометрически. По большому счету различные САПР не сильно отличаются друг от друга (на начальном уровне освоения), все основаны на одних и тех же принципах построения, поэтому не требуется знаний большого количества программ.

### *Библиографический список*

1. Поиск работы в Екатеринбурге. URL: <https://www.rabota66.ru> (дата обращения 13.03.2018).
2. Поиск вакансий. URL: <https://www.rabota66.ru> (дата обращения 13.03.2018).
3. Поиск работы в Екатеринбурге. URL: <https://ekaterinburg.hh.ru> (дата обращения 13.03.2018).
4. Работа в Екатеринбурге. URL: <https://66.ru/rabota> (дата обращения 13.03.2018).
5. Ищем работу на сайтах. URL: <https://ekaterinburg.trud.com> (дата обращения 13.03.2018).

УДК 372.85:316.614

**Э.А. Соболева**  
ГКОУ СО «Екатеринбургская  
школа-интернат «Эверест»,  
г. Екатеринбург

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ УЧАЩИХСЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ИХ УСПЕШНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ В ОБЩЕСТВЕ**

В статье рассматривается проблема формирования профессиональных интересов учащихся при изучении предметов естественнонаучного цикла как одно из условий их успешного профессионального самоопределения и социализации в обществе. Предлагаемые автором пути основаны на опыте работы с учащимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

*Ключевые слова:* профессиональное самоопределение, урок, химия, биология, социализация.

**E.A. Soboleva**

Yekaterinburg Everest boarding school,  
Yekaterinburg

**THE FORMATION OF PROFESSIONAL INTERESTS  
OF STUDENTS IN THE STUDY OF SCIENCE SUBJECTS AS ONE  
OF THE CONDITIONS FOR THEIR SUCCESSFUL  
PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION  
AND SOCIALIZATION IN SOCIETY**

The article deals with the problem of formation of professional interests of students in the study of natural science subjects as one of the conditions for their successful professional self-determination and socialization in society, the ways of which the author proposes, based on his own experience with students with disorders of the musculoskeletal system.

*Key words:* professional self-determination, lesson, chemistry, biology, socialization.

В основных направлениях «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»\* отмечено, что «профессиональное самоопределение реализуется посредством:

- воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии».

Каждый учитель школы понимает, что учащийся, который выберет профессию по душе, в соответствии со своими потребностями и возможностями, обязательно адаптируется в жизни, будет успешен в социуме.

Выбор профессии – это сложный многогранный процесс. На первом этапе учащиеся выбирают какую-либо специальность, на втором этапе идет построение индивидуального профессионального пути. Учитель должен широко информировать учащихся о разнообразных профессиях, а изучив и проанализировав интересы учащихся, учителю удастся понять личную профессиональную заинтересованность каждого ученика и помочь ему в выборе профессии.

---

\* Распоряжение правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». URL: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html> (дата обращения 28.02.2017).

Возрастной период обучающихся 5–9-х классов условно называют поисково-зондирующим этапом социально-профессионального самоопределения школьников. Наблюдения показывают, что учащимся 5–9-х классов одновременно нравятся совершенно разные специальности. В этот период учащиеся обращают внимание больше всего на внешнюю привлекательность профессии, совсем не углубляясь в ее содержание.

Возрастной период обучающихся 10–12-х классов – это период развития профессионального самосознания школьников и уточнения их социально-профессионального статуса. В это время учащиеся проходят разнообразные тестирования, анкетирования, знакомятся с учебными заведениями города.

Проведенное в школе-интернат «Эверест» анкетирование учащихся 10–12-х классов показало, что для них основными мотивами в выборе профессии являются: материальная заинтересованность, социальная значимость и престиж профессии, подражание знакомым, подражание родителям, интерес к профессии, интерес к школьному предмету, возможность творчества.

На уроках химии и биологии создаю условия для формирования профессиональных интересов обучающихся, осознания ими своих возможностей и потребностей, используя для этого различные приемы, методы и формы, вовлекая обучающихся в разнообразные виды деятельности.

Логическое включение в ход урока сведений о различных профессиях (связанных с темой урока), их отличительных особенностях, значении для общества, о требованиях, предъявляемых профессией к психофизиологическим качествам личности, о способах и путях приобретения профессии – все это открывает учащимся богатый и разнообразный мир профессий. При этом беседа, рассказ о той или иной профессии не является для меня самоцелью, а входит в урок как его составная часть и ни в коем случае не сводится только к созданию лирической атмосферы, а помогает более глубокому пониманию и осмыслению изучаемого материала, делает процесс обучения увлекательным и интересным.

Проиллюстрирую сказанное. При изучении в 6-м классе по биологии темы «Разнообразие, распространение и значение цветковых растений», знакомя обучающихся с профессиями фармацевта, фитодизайнера, флориста. Для того, чтобы представить себя в роли фармацевта или фитодизайнера, предлагаю учащимся выполнить одно из творческих заданий: составить композицию из высушенных растений и природного материала или принять участие в подготовке

сообщений (создание газеты) о лекарственных растениях Свердловской области.

Учащиеся с большим энтузиазмом включаются в процесс создания творческих работ, с удовольствием слушают своих товарищей, делятся своим опытом применения лекарственных растений в домашних условиях.

Многие ребята, увлекая своих родителей, охотно выполняют домашние практические работы, а затем на уроках химии и биологии с большим удовольствием рассказывают и демонстрируют полученные результаты. Так, например, при знакомстве в 6 классе с плесневыми грибами учащиеся, выступая в роли лаборантов, исследователей, действуя по инструктивной карте, выращивают дома плесневый гриб мукор. При этом учащимся необходимо определить: в каком случае в зависимости от условий проведения опыта (белый или черный хлеб, соль или сахар, растворенные в воде, используемой для смачивания хлеба) рост плесени будет происходить с большей скоростью. В 8-м классе при изучении по химии темы «Растворы. Растворимость веществ в воде» учащиеся, выполняя домашнее задание, выращивают кристаллы хлорида натрия из насыщенного раствора поваренной соли, превращая эту работу в настоящий творческий процесс, получая замысловатые, причудливые кристаллы поваренной соли.

С одной стороны, это достаточно простые работы, но с другой стороны, они требуют от учащихся сосредоточенности, точности при проведении эксперимента, показывают учащимся всю ответственность и большую значимость профессии лаборанта, фармацевта, позволяют учащимся попробовать на практике свои силы в этих профессиях.

В 8-м классе на уроке обобщения и систематизации знаний по теме «Опорно-двигательная система» учащиеся знакомятся с отрицательными последствиями нарушения осанки и развития плоскостопия, а в ходе выполнения лабораторной работы каждый учащийся выступает в роли исследователя и врача. Таким образом, учащиеся знакомятся с методами самоконтроля и коррекции осанки, отрабатывают навыки доврачебной помощи, которые могут им пригодиться в реальной жизни, а также знакомятся с профессией врача.

Большое внимание на уроках уделяю подбору проблемных вопросов и расчетных задач с практическим содержанием. Например, на уроке химии по теме «Коррозия металлов и способы защиты металлов от коррозии», проходящем с использованием игровых технологий, предлагаю учащимся решить задачу следующего содержания: из какого металла должна быть изготовлена пластина, которая сможет защитить днище автомобиля от электрохимической коррозии? Что Вы

посоветуете применить обратившемуся к Вам автомобилисту в конкретном случае?

При этом отмечаю, что любой автослесарь успешно решает подобные задачи, сталкиваясь с проблемой защиты днища автомобиля от коррозии практически ежедневно.

На уроках химии учащиеся решают проблемные вопросы и расчетные задачи на нахождение того или иного элемента, содержащегося в продукте питания. Например, сколько надо съесть черной смородины, чтобы получить суточную норму витамина С, если в 100 г черной смородины содержится 250 мг витамина С. Или почему щи и борщ из квашеной капусты нельзя варить в алюминиевой посуде? Почему гидрокарбонат аммония, используемый в качестве разрыхлителя при выпечке кондитерских изделий, не требует гашения уксусной кислотой, а в случае использования соды уксусная кислота необходима? Обязательно рассказываю учащимся о важности и ответственности профессий повара и кондитера, которым каждый день приходится решать подобные задачи.

Большое внимание уделяю проектно-исследовательской деятельности учащихся, что позволяет не только создавать условия для развития познавательного интереса обучающихся к химии и биологии, но и создает условия для формирования профессиональных интересов обучающихся, их профессионального самоопределения.

Учащиеся, подготовившие проекты, успешно выступают на всероссийских, городских, районных научно-практических конференциях, проходящих на площадках гимназий, лицеев, вузов г. Екатеринбурга, занимают призовые места (Региональный конкурс «Урал-Иннова», УрГПУ, г. Екатеринбург 1-е место, 2015 г; IX Городской конкурс творческих, прикладных и исследовательских проектов «Я-талант» 1-е место, 2016 г и др.).

Таким образом, создание условий для формирования профессиональных интересов обучающихся, их успешного профессионального самоопределения является задачей каждого учителя, в том числе и учителей предметов естественнонаучного цикла. Использование на уроках разнообразных приемов, способов, методов обучения, таких как рассказ, беседа, постановка проблемных вопросов, решение расчетных задач с практическим содержанием, творческие задания, затрагивающие прикладные аспекты различных профессий, домашние практические работы, создание исследовательских проектов, – все это расширяет кругозор учащихся о мире профессий, вовлекает их в разные виды деятельности, помогает им лучше понять себя и сделать правильный выбор будущей профессии, своего жизненного пути.

УДК 378.4:371.3

**Г.Ф. Бедулина**

Белорусский государственный экономический  
университет, г. Минск, Республика Беларусь

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УНИВЕРСИТЕТОВ И ШКОЛ  
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ:  
ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ**

Данная статья посвящена анализу эффективных форм и методов развития предпринимательских компетенций студентов на основе зарубежного и отечественного опыта. Выявлена необходимость исследования, разработки и внедрения новых подходов на основе национальной системы бизнес-образования, которая направлена на подготовку студентов к предпринимательству и развитие ключевых профессиональных компетенций.

*Ключевые слова:* учреждения общего среднего образования; студенты; преподаватели; университет; предпринимательство; предпринимательская культура; бизнес-инкубаторы.

**G.F. Bedulina**

Belarusian State University of Economics,  
Minsk, Republic of Belarus

**THE INTERACTION OF UNIVERSITIES AND SCHOOLS  
ON THE FORMATION OF ENTREPRENEURIAL  
COMPETENCIES OF STUDENTS:  
FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE**

This article is devoted to the analysis of effective forms and methods of development of the entrepreneurial competences of students on the basis of foreign and domestic experience. Identified the need for research, development and implementation of new approaches on the basis of the national system of business education which aims to prepare students to entrepreneurship and to develop key professional competencies.

*Key words:* institutions of General secondary education; students; teachers; university; entrepreneurship; entrepreneurial culture; business incubators.

В условиях постиндустриального общества стремительно изменяются требования рынка труда к выпускникам учреждений образования, что соответственно требует внедрения инновационных подходов

в образовательный процесс. Рассмотрим процесс организации формирования предпринимательских компетенций студентов на примере зарубежного и отечественного опыта. Автор статьи представляет опыт работы американских учреждений образования, изученный во время участия в образовательной программе «Формирование предпринимательских компетенций школьников» (6–28 сентября 2017 г., г. Детройт, программа «Соединяя сообщества» США).

Интересным представляется опыт сотрудничества университетов и школ. Например, в Мичиганском государственном университете США (г. Детройт) студенты получают профессиональное образование по специальностям и обучение, основанное на развитии молодежного предпринимательства на базе наставничества, которое дает молодым людям возможность наметить свои жизненные планы.

Передовые образовательные методы и технологии для студентов университета по развитию жизненных навыков основаны на программе молодежного предпринимательства 4-H, эти программы направлены на подготовку преподавателей и студентов, которые оказывают консультационную поддержку школам по развитию предпринимательских компетенций учащихся. 4-H сегодня – это подразделения молодежного развития в университетах, предоставляющие гранты для студентов по развитию наставничества для учащихся школ.

Сегодня в Белорусском государственном экономическом университете также активно развиваются инновации и современные технологии студенческого наставничества и тьюторства. Такой новой формой является создание волонтерского клуба студентов-наставников «Бизнес-тьютор». Актуальность данного проекта обосновывается проблемой дефицита педагогов в учреждениях общего среднего образования, владеющих экономическими знаниями, что затрудняет работу по формированию экономических и предпринимательских компетенций школьников. Эта проблема решается через привлечение студентов экономических вузов, получающих вторую специальность «Преподаватель» (специализация «Экономическая социология. Преподаватель» в Белорусском государственном экономическом университете (БГЭУ)) [2, с.110].

Интересен опыт Академии Генри Форда, основу обучения в которой составляют образовательные программы для обучающихся по дизайн-мышлению, развитию робототехники. Программа «Дизайн-мышление» вовлекает учащихся в структурированный процесс решения проблем. На первом курсе все проходят вводный курс по дизайнерскому мышлению, затем каждый семестр через 3-уровневые по сложности дизайна программы. Это позволяет учащимся работать

через умение решать личные и групповые проблемы, используя метод мышления.

Созданию необходимых условий для развития инновационного и творческого мышления обучающихся посвящен инновационный проект «Внедрение модели формирования предпринимательской культуры обучающихся через организацию сетевых бизнес-сообществ «Учащиеся-студенты», который стартовал в 2017–2018 учебном году и реализуется на базе государственных учреждений общего среднего образования. Основу этой модели составляют сетевые бизнес-сообщества «Учащиеся-студенты», где студенты оказывают консультационную помощь в процессе формирования предпринимательской культуры школьников. Это связано также с запросами времени, где активно создаются сетевые сообщества в реализации бизнес-технологий [1, с.118].

Немаловажным является американский опыт по взаимодействию школ с организациями, занимающимися вопросами подготовки учащихся к поступлению в высшие учреждения образования и развитию предпринимательских компетенций. Таким примером является DAPSER, некоммерческая организация, имеющая 40-летний опыт сотрудничества с университетами по подготовке учащихся для поступления в вузы на основе выбора будущей специальности. В рамках программы K-12 учащиеся государственных, частных, чартерных и домашних школ получают необходимые знания по выбранным профессиям. DAPSER имеет коллектив профессионалов, состоящий из преподавателей университетов, ученых, инженеров и программистов. Главная задача – обучение в области STEM (Science – наука, Technology – технология/техника, Engineering – конструирование, and Math – математика). Обучение проходит, как правило, в субботу на базе одного из университетов-партнеров в течение учебного года. Тематика занятий обширна: от компьютерной инженерии до возобновляемой энергии и права. Весной и осенью тысячи школьников участвуют в разных образовательных курсах на базе университетов. За годы своего существования DAPSER подготовлено более пяти тысяч абитуриентов по инженерным, научным и предпринимательским специальностям.

Таким образом, сочетая различные методики, основанные на отечественном и зарубежном опыте, преподаватели создают уникальную образовательную среду, направленную на развитие предпринимательских компетенций студента, что будет обеспечивать его конкурентность в условиях рыночной экономики.



*Библиографический список*

1. Формирование предпринимательских компетенций и навыков деловой активности обучающихся как основы профессионального выбора /сост. Г.Ф. Бедулина, Л.А. Кивлюк. Минск: РИВШ, 2017. 258 с.

2. Бедулина Г.Ф. Формирование предпринимательских компетенций студентов // Вестник БГЭУ. 2018. № 8. С.108–115.

УДК 316.774:37.036

**Л.А. Коханова**

МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва

**С.Б. Головки**

ФГБОУ ДПО «Академия медиаиндустрии», г. Москва

**Д.И. Аблехарова**

МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва

**РОЛЬ ШКОЛЬНЫХ МЕДИАЦЕНТРОВ В СТАНОВЛЕНИИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЕТЕЙ  
И ПОДРОСТКОВ**

На основе анализа функционирования медицентра «Тропарево» (г. Москва) обобщена его роль в формировании начального уровня профессиональных компетенций. Решение этой проблемы заключается в работе с потенциалом ребенка, этической чувствительностью, формированием социального интеллекта, привычек общения, духовно-нравственного созидания и культурного просвещения.

*Ключевые слова:* медицентр, медиаобразование, медиасфера, журналистика.

**L.A. Kokhanova**

Moscow Lomonosov-University

**S.B. Golovko**

FGBOU DPO “Academy of Mediaindstry”

**D.I. Ablikharova**

Moscow Lomonosov-University

**THE ROLE OF SCHOOL MEDIA CENTERS  
IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES  
OF CHILDREN AND TEENAGERS**

On the basis of the analysis of the function of the SCO “TROPAREVO” media center (Moscow), its role in the formation of the initial level of the professional competencies is summarized. The solution of this problem is

to work with the child's potential, ethical sensitivities, the formation of the social intellect, the habits of communion, spiritual and moral creation and cultural enlightenment.

*Key words:* media center, media education, media sphere, journalism.

Информационная среда оказывает влияние на ценности и приоритеты не только взрослых, но и детей. Не удивительно, что современные дети все чаще уходят в Интернет и продолжают жить там. Необходимо давать ребенку знания о грамотном пользовании средствами массовой информации с ранних лет, во-первых, для собственной безопасности, а, во-вторых, для дальнейшего профессионального ориентирования в жизни.

Цель статьи – исследовать актуальность и необходимость функционирования школьных медиacentров в плане становления медиаобразования и профессиональных компетенций на примере работы Центра образования «Тропарево» (г. Москва).

Российский разработчик идей и принципов медиаобразования, Ю.Н. Усов писал, что «медиаобразование – это процесс развития личности средствами и на материале средств массовой коммуникации» [3, с. 58].

Отечественное медиаобразование прошло долгий путь становления и развития. Как указывает А. А. Маченин, «лишь с 1962 года в советской научной печати появляются серьёзные публикации, освещающие актуальность и инновационность образовательного процесса, построенного на материале телевидения, радио и периодической печати» [2, с. 31].

В Центре образования «Тропарево» с 2013 года функционирует кружок «Основы журналистики». Он состоит из двух групп корреспондентов, которые планируют работу над каждым номером газеты, теле- и радио-выпусков. Первая группа – учащиеся начальной школы. Вторая группа – учащиеся средней и старшей школы. Программа кружка «Основы журналистики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

Учащиеся первой группы, изучая основы журналистского мастерства, знакомятся со спецификой профессии и с историей ее возникновения, учатся работать с журналистскими материалами, пробуют свои силы в написании первых серьезных текстов. По методике Н.Г. Андреевой, десять минут на занятии выделяется письменной, устной связной речи [1, с. 128]. С помощью творческих заданий ребята готовят себя к выполнению первых журналистских задач. Таким образом, учащимся младших классов закладываются начальные навыки профессии

журналиста. Возможно, что раннее изучение журналистики и углубление в профессии может подтолкнуть ученика на выбор гуманитарной специальности.

Что касается старших классов, то, по опросам этой категории учащихся, они в большей степени начинают уделять внимание профориентационной работе и углублению в предмет журналистики. Респонденты по данным нашего опроса считают, что после прохождения первого года обучения в кружке «Основы журналистики» они получают необходимую базу знаний для того, чтобы комфортно продолжать обучение (67 %). На профессиональный подтекст и подготовку для дальнейшего поступления на факультеты журналистики московских вузов указывает также большая часть обучающихся в медиацентре (71 %).

Программы второго года обучения построены таким образом, чтобы участник редакционной команды мог окончательно определиться с направлением своего дальнейшего образования.

Изучение деятельности медиацентра, анализ образовательных программ, а также опросы школьников, непосредственно участвующих в его работе, показали, что большинство (до 82 %) связывает обучение в медиацентре со своей будущей профессией. Но даже те, кто собирается в будущем выбрать естественно-научную или техническую деятельность, считают, что работа в медиацентре научила их работать со СМИ, понимать, о чем они пишут, говорят и показывают, а главное – анализировать их деятельность.

Целостное развитие предполагает труд ребенка в области медиа, который не только формирует в человеке личность, воспитывает волю, создает опыт служению обществу, дает опыт в бытовой части жизни, но и служит прекрасным ориентиром для приобретения в дальнейшем профессиональных компетенций.

### *Библиографический список*

1. Андреева Н.Г. Логопедические занятия по развитию связной речи младших школьников. В 3-х ч. под ред. Р.И. Лалаевой. М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2013.

2. Маченин А.А. Развитие педагогического потенциала медиаобразования старшеклассников в условиях школьного медиацентра: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. М., 2014.

3. Усов Ю.Н. Развитие эстетической культуры подростка средствами кино, телевидения, видео // Проблемы эстетического воспитания подростков. М.: Новая школа, 1994.

УДК 378.141:331.53

**В.А. Сопига, Е.Ю. Серова**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

## **ЦЕЛЕВОЙ ПРИЕМ В ВУЗЫ – РЕШЕНИЕ КАДРОВЫХ ПРОБЛЕМ ПРОИЗВОДСТВА**

Рассматриваются вопросы зачисления абитуриентов в вузы только по целевому приему.

*Ключевые слова:* высшее образование, целевой прием

**V.A. Sopiga, E.Y. Serova**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **TARGET ADMISSION TO THE UNIVERSITIES THE DECISION OF PERSONNEL PROBLEMS OF PRODUCTION**

The questions of enrollment of applicants in universities only on the target admission are considered.

*Key words:* higher education, targeted admission

В настоящее время прием в неведомственные высшие учебные заведения Российской Федерации на места за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования осуществляется в рамках контрольных цифр приема.

Контрольные цифры приема определяются путем публичного конкурса.

Образовательные организации вправе осуществлять в пределах установленных им контрольных цифр целевой прием. Квота целевого приема по каждому направлению подготовки и специальности устанавливается учредителями образовательной организации.

Целевой прием проводится в рамках установленной квоты на основе договора о целевом приеме, заключаемого соответствующей организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с заключившими договор о целевом обучении с гражданином, федеральным государственным органом, органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, государственным (муниципальным) учреждением, унитарным предприятием, государственной корпорацией, государственной компанией или

хозяйственным обществом, в уставном капитале которого присутствует доля Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования [1].

Право на обучение в условиях целевого приема для получения высшего образования имеют граждане, которые заключили договор о целевом обучении с органом или организацией, указанными выше, и приняты на целевые места по конкурсу, проводимому в рамках квоты целевого приема в соответствии с порядком приема [1].

Однако количество целевых мест в настоящее время в большинстве неведомственных вузов невелико по сравнению с нецелевыми бюджетными местами, а по некоторым направлениям и специальностям равно нулю.

Это говорит о том, что ни государственные органы, ни сам абитуриент не желают брать на себя обязанности, прописанные в законе об образовании в случае целевого обучения.

Целевое обучение является наиболее эффективным инструментом в системе образования да и в экономике в целом, в отличие от нецелевого.

Обучающийся, зачисленный в учебное заведение по целевому приему, уже знает свое место работы после окончания учебного заведения. Тем самым этот выпускник будет уже трудоустроен.

Работодатели могут планировать прием на работу молодых специалистов на несколько лет вперед, тем самым одновременно планировать оптимизацию кадрового потенциала, в том числе и увольнение в связи с достижением пенсионного возраста, что в последнее время является очень актуальным в связи с предпосылками увеличения пенсионного возраста по старости.

В настоящее время поступление абитуриентов в вузы на бюджетные места происходит по схеме – выпускник имеет некоторый набор сданных экзаменов единого госэкзамена (ЕГЭ) с некоторыми баллами, вузы предлагают номенклатуру направлений и специальностей с некоторым набором вступительных экзаменов, проходные баллы на которые формируются в процессе приемной кампании вуза.

В большинстве случаев на этом выбор будущей специальности/направления и учебного заведения у абитуриента заканчивается.

Для инженерных специальностей потенциал студента является основным для полноценного освоения программы обучения вуза и получения диплома специалиста. Отсутствие системы оценки потребностей отраслей экономики, а также жесткой системы распределения выпускников даже из бюджетных потоков во многом делает неуправляемой ситуацию на рынке труда. Министерство образования в разработке тех

или иных подходов к реформированию системы образования руководствуется исключительно своим ведомственным пониманием этого вопроса, без учета того, что студент – будущий выпускник – должен работать по профессии, которая востребована на рынке труда с определёнными квалификационными требованиями [2].

С одной стороны, мы получаем выпускника, окончившего вуз, обладающего некоторым набором компетенций –  $A+B+C+D+E$ , не имеющего на момент получения диплома места работы.

С другой стороны, мы имеем работодателя, нуждающегося в молодом специалисте, выпускнике вуза, который должен обладать компетенциями  $A+F+G+H$ , а компетенции  $C+D+E$  работодателю не нужны; выпускник и работодатель не знают друг о друге, тем более, не поддерживали связь друг с другом в процессе обучения студента.

Вышеописанная ситуация имеет место не в единичном случае, а повсеместно.

- При переходе на 100 %-ное обучение по целевому приему мы получаем коррекцию контрольных цифр приема на бюджетные места в вузах. Так как, зачастую, количество бюджетных мест на направления и специальности не всегда определяется потребностью в выпускниках данных направлений и специальностей, а субъективными факторами, например, определяется исходя из прошлогодних, 5-летних данных и т.д.

- При переходе на 100 %-ное обучение по целевому приему мы получаем коррекцию номенклатуры направлений и специальностей (вплоть до ежегодной) согласно запросам работодателей на сегодняшний день и ближайшую перспективу с учетом мирового научно-технического прогресса. Зачастую, прием на бюджетные места осуществляется на такие направления и специальности, отрасли которых в настоящее время находятся в глубочайшей стагнации.

- При переходе на 100 %-ное обучение по целевому приему мы исключаем ситуацию поиска работы выпускниками вузов с одной стороны, и поиска молодых специалистов работодателями – с другой.

Важнейшее следствие из всего вышесказанного – отпадает необходимость получения второго высшего образования сразу после завершения первого при невозможности трудоустроиться. А при преобладании модели нецелевого обучения в учебных заведениях количество всевозможных «переучиваний» и «переподготовок» может достигать огромного числа раз, причем, практически, с нулевой эффективностью.

И именно отрасль должна формировать госзаказ на подготовку кадров и отвечать за обеспечение выпускников рабочими местами,

понимая, в каких регионах, какие виды производств будут развиваться, а также какие смежные специальности и профессии при этом будут необходимы. Образовательные учреждения должны стать в некотором смысле частью производственной системы отрасли. Тогда образовательная система будет четко понимать, для каких отраслей и какого уровня подготовки нужны специалисты: бакалавры, специалисты, магистры, и отвечать за качество их подготовки. А промышленная система будет создавать механизмы привлечения и закрепления кадров [3].

Обучение полностью по целевому приему в вузах страны приведет к более эффективному использованию бюджетных ассигнований в образовании.

### *Библиографический список*

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Материалы 3-го международного форума «Лесной комплекс России 2012» / Институт А. Смита, М., 2012.

3. Состояние и проблемы лесного комплекса России // Молодежный научный форум: Общественные и экономические науки: электр. сб. ст. по материалам XVII студ. международной заочной научно-практической конференции – М.: «МЦНО», 2014. № 10 (17) / URL: [http://nauchforum.ru/archive/MNF\\_social/10\(17\).pdf](http://nauchforum.ru/archive/MNF_social/10(17).pdf).

УДК 377.4

**О.А. Удачина**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет»,  
г. Екатеринбург

### **WORLDSKILLS – ВАЖНЕЙШИЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ**

В статье рассматривается история движения worldskills в России. Рассмотрены цели проведения конкурса профессионального мастерства, а также преимущества участия в «олимпиаде» профессионального мастерства.

*Ключевые слова:* ворлдскиллс, олимпиада, профессиональное мастерство, компетенции, столярное дело, флористика.

**O. A. Udachina**

Ural State Forest University,  
Yekaterinburg

## **WORLDSKILLS – IMPORTANT TOOL OF PROFESSIONAL TRAINING**

The article deals with the history of the worldskills movement in Russia. The purposes of carrying out of competition of professional skill, and also advantages from participation in “olympiad” of professional skill are considered.

*Key words:* worldskills, olympiad, professional skill, competence, carpentry, floristics.

*«WorldSkills» – один из важнейших инструментов повышения престижа рабочих профессий, и мы относимся к этому с большим уважением и с большим вниманием».*

*В.В. Путин*

WorldSkills – это международное некоммерческое движение, существует с 1946 года, целью которого является повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и профессиональных стандартов во всем мире, посредством организации и проведения конкурсов профессионального мастерства как в каждой отдельной стране, так и в мире. WorldSkills – это самый большой конкурс, сопоставимый с олимпийским движением, который также называют «Олимпиадой для рабочих рук».

Создатели этого движения поставили перед собой амбициозные цели:

- мотивировать молодых людей конкурировать, разбудить их энтузиазм к усилению профессиональной подготовки;
- создать уникальные средства обмена и сравнения мирового опыта в промышленных отраслях и сфере услуг;
- посредством организации конкурсов профессионального мастерства и прочих мероприятий достигать не только личной самореализации участвующих в движении, но и решать задачи, стоящие перед экономикой своего региона и страны.

В 2012 году Россия стала членом международной организации WorldSkills. По инициативе Президента РФ В.В. Путина регионам было рекомендовано проводить конкурсы профессионального мастерства по стандартам и методике международного движения WSI.



Официальным представителем Российской Федерации в международном движении WorldSkills International и оператором конкурсов профессионального мастерства на территории нашей страны является союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия», учреждённый Правительством Российской Федерации совместно с агентством стратегических инициатив «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ» 8 октября 2014 года.

С тех пор каждые два года, начиная с 2013 года, сборная России принимает участие в мировых чемпионатах WorldSkills. Об успехах нашей сборной говорит следующий факт, Если на свой первый мировой финал WorldSkills 2013 года в Лейпциг поехали (победители национального чемпионата в Тольятти) около 300 конкурсантов, и по итогам соревнований российская команда разделила 41-е место с Чили, Эстонией, Исландией, Кувейтом, Оманом и Саудовской Аравией. А в 2017 году на мировом финале чемпионата WorldSkills в Абу-Даби национальная сборная России заняла первое место в общекомандном зачете чемпионата мира по профессиональному мастерству «WorldSkills Абу-Даби 2017», завоевала 11 медалей и 21 медальон за профессионализм. В медальном зачете наша сборная заняла 5-е место. В чемпионате мира приняли участие 1300 конкурсантов из 77 стран мира по 52 компетенциям. Сборная России впервые приняла участие по всем дисциплинам.

Россия подтвердила своё лидерство в шести профессиях. Золотые медали получили участники национальной сборной WorldSkills Russia по компетенциям «ИТ-решения для бизнеса», «Веб-разработка», «Ювелирное дело», «Холодильная техника и системы кондиционирования», «Сетевое и системное администрирование», «Экспедирование грузов».

Решением Генеральной ассамблеи WorldSkills International Россия была выбрана страной проведения мирового первенства 2019 года, которое состоится в Казани.

Факультет среднего профессионального образования (СПО) УГЛТУ с 2013 года участвует в конкурсе по компетенции «Флористика» и «Столярное дело». С первого же чемпионата наши участники добились значительных успехов по компетенции «Флористика»:

– 2013–2014 гг. организаторы и победители регионального этапа. Полуфинала и финала национального чемпионата для этой компетенции не было, так как компетенция была презентационной.

– 2015 г. – компетенция «Флористика» вошла в проводимый чемпионат на общих основаниях с выходом в полуфинал и финал. Наша студентка победила в региональном этапе и полуфинале, вышла в финал, который проходил в г. Казань.

– 2016 г. – победители регионального этапа и полуфинала. Финал проходил в Подмосковье, в тройку победителей не вошли.

– 2017 г. – 1 место в региональном этапе. Полуфинал проходил в г. Москва (соревновались между собой федеральные округа), наша участница вышла в финал, который проходил в г. Краснодар.

По компетенции «Столярное дело» с 2013 года наши обучающиеся – участники регионального этапа. Что дает участие в конкурсе для студентов:

- профессиональную сертификацию участников чемпионатов;
- популяризацию рабочих специальностей, привлечение молодых инициативных людей в рабочие профессии и специальности, повышение их престижа в обществе;
- участие в конкурсе международного уровня.

Победа в региональном этапе и полуфинале давалась нам нелегко. Основными факторами, обеспечивающими победу на соревнованиях, были серьезная подготовка, качество и скорость выполнения конкурсного задания. Оказалось, что по качеству выполнения заданий наши ребята уступают незначительно, но по скорости выполнения было сложнее. Ряд заданий для наших участников был непривычен, и выполнялся ими впервые. Кроме того, необходимо было организовать рабочее место таким образом, чтобы не тратить время на подбор инструмента, переход от одной операции к другой. Этому надо учиться. Поэтому подготовка к очередному конкурсу велась практически постоянно.

Что дает участие в конкурсе для учебного заведения:

- наши преподаватели проходят обучение по системе международного судейства WSR;
- присвоение статуса (сертификация) в качестве эксперта движения WSI/WSR, признание уровня квалификации (статуса) в соответствующем профессиональном сообществе;
- непосредственное вступление и участие в профессиональном сообществе мирового уровня по соответствующим компетенциям (профессиям);
- наглядные формы профориентации учащихся и увеличение набора по рабочим специальностям образовательного учреждения;
- привлечение целевой аудитории (школьников, родительской общности, представителей бизнес-сообщества, представителей органов регионального образования) в качестве зрителей;
- PR и престиж учебного заведения, участие в чемпионатах WSR/WSI, тем более победа в них являются показателями дееспособности образовательного учреждения.

Наряду с положительными итогами нашего участия в конкурсе, необходимо отметить и ряд проблемных вопросов.

С самого начала участия в конкурсе образовательные учреждения СПО, являющиеся структурными подразделениями вузов, находились в неравном положении по сравнению с колледжами и техникумами. Наше участие, включая командировочные расходы участника и эксперта, материалы и подготовку к конкурсу, были за счет университета. В то время как колледжам и техникумам выделялось финансирование на это и на обновление материально-технической базы, создание специализированных центров квалификаций (СЦК) и т.д.

В этом году факультет СПО в конкурсе не участвует в соответствии с регламентом открытого регионального чемпионата (WorldSkills Russia) Свердловской области (утв. 08.12.2017 г. и.о. руководителя регионального координационного центра движения «Молодые профессионалы» Свердловской обл. Н.В. Десятовым), составленного на основании типового регламента.

Конкурсантами могут быть:

– студенты профессиональных образовательных организаций (не являющихся структурным подразделением образовательных организаций высшего образования федерального уровня), студенты образовательных организаций высшего образования (по компетенциям, не представленным на Национальном межвузовском чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)), молодые работающие профессионалы, добившиеся высоких результатов в трудовой деятельности в возрасте от 16 до 22 лет.

В настоящее время решается вопрос с Региональным координационным центром союза Свердловской области о возможности участия факультета СПО в конкурсе в следующем году.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
<b>Часть 1. Профессиональные компетенции высшей школы и профессиональные квалификации в профессиональной деятельности современной России .....</b>	<b>6</b>
<b>Колесников С.И.</b> Новая промышленная революция и высшее образование .....	6
<b>Вербицкая Н.О., Чекотин Р.С., Корж М.А.</b> Формирование новых профессий и квалификаций в лесной отрасли (на примере оператора харвестера и форвардера) .....	14
<b>Курыло О.В.</b> О рейтинговой системе контроля в вузе .....	17
<b>Черемных Н.Н.</b> Опыт учета профессиональной направленности и междисциплинарных связей в инженерных технических дисциплинах .....	20
<b>Макарова Н.Я.</b> Профессиональные компетенции журналиста как результат взаимодействия академического и медиасообществ .....	25
<b>Кондрашихин А.Б.</b> Имплементация функциональных обязанностей в систему профессионального стандарта преподавателя вуза ...	29
<b>Красиков А.С.</b> Оценка профессиональных компетенций на экзамене .....	32
<b>Звягинцева О.П., Зинякова К.Ю., Деметрашвили И.С.</b> К вопросу о качестве преподавательского состава в современном вузе .....	35
<b>Малозёмов О.Ю.</b> Преемственность физкультурной деятельности: до и после профессионального образования .....	38
<b>Зырянова Т.В., Зырянов С.Б.</b> Активные и интерактивные методы обучения в магистратуре .....	41
<b>Попович А.П.</b> Образовательный процесс как основа успешной карьеры, благополучия и долголетия современного человека .....	45
<b>Коломаева О.Э., Бунькова Н.П.</b> Организация ознакомительной экскурсии с обучающимися третьего курса в лесопарке им. лесоводов России города Екатеринбурга (направление «Лесное дело») .....	49
<b>Совина С.В., Ветошкин Ю.И.</b> Деловая игра как метод активного обучения в высшей школе .....	52
<b>Кошелева Н.А., Петрикеева И.А.</b> Использование модульной технологии обучения по дисциплине «Технология изделий из древесины» .....	54

<b>Итс Т.А., Редько С.Г., Черникова А.В., Щепинин В.Э.</b> Формирование компетентностной модели результатов обучения по отдельной дисциплине .....	60
<b>Новикова О.Н.</b> Образовательная стратегия современности: трансформация игровых практик .....	63
<b>Здорнов И.А.</b> Эффективность организации и активизация научно-исследовательской работы преподавателей в УГЛТУ .....	66
<b>Полякова И.В.</b> Специальные компетенции в системе подготовки специалиста высшей школы .....	73
<b>Лыкова Т.Р.</b> Значение формирования патриотизма как необходимого компонента профессиональной подготовки будущих бакалавров туризма .....	76
<b>Уланова Г.В.</b> Функциональные особенности развития регионального опорного университета (на примере Калмыцкого государственного университета им. Б.Б. Городовикова) .....	79
<b>Сафронова А.Н., Вербицкая Н.О.</b> Формирование личностных компонентов профессиональных компетенций и квалификаций высшего образования средствами реально-виртуальной воспитательной среды вуза .....	82
<b>Залыгина О.С.</b> Формирование экологических компетенций в процессе подготовки инженеров-технологов .....	84
<b>Карпова Е.А., Кукулите Т.Г.</b> Субъективизм и мотивация оценки обучения .....	87
<b>Маслихин А.В.</b> Оценка качества профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава философии .....	90
<b>Биричева Е.В.</b> Игровые педагогические технологии как средство развития компетенций аспирантов .....	93
<b>Королева О.С., Вербицкая Н.О.</b> Применение нейроисследований в обучении иностранным языкам .....	98
<b>Руденкин Д.В.</b> Виртуализация коммуникации студенчества г. Екатеринбурга: социологический анализ .....	101
<b>Долганов А.Г.</b> Актуальность самоорганизации субъекта управления .....	104
<b>Долганов А.Г.</b> Представление самоорганизации как самоисследования субъекта управления .....	106
<b>Федоровских Е.С.</b> Аналогии между утверждениями .....	108
<b>Будалин С.В.</b> Требования рынка труда к будущим специалистам автотранспортной отрасли .....	110

<b>Молчанов Н.А.</b> Организационно-педагогические условия высшего профессионального образования осужденных в УГЛТУ на базе исправительных колоний лесопромышленного комплекса уральского региона .....	113
<b>Тарасова И.В.</b> Этапы получения квалификации архитектора .....	117
<b>Тимощук А.С.</b> Актуальные вопросы современного вузовского образования России .....	120
<b>Скороходова Л.А.</b> Подходы к оценке сформированности универсальных компетенций, установленных программой специалитета .....	123
<b>Кадоло Т.А.</b> Оценка компетенций в процессе изучения русского языка и культуры речи в вузе .....	126
<b>Астанина А.Н.</b> Влияние качества освоения иностранного языка на публикационную активность студентов и преподавателей вуза .....	129
<b>Моисеева Л.В., Черникина Т.В.</b> Развитие профессиональной компетентности руководителей по управлению коммуникациями в пространстве системы образования .....	132
<b>Бураско А.В.</b> История развития направления «Упаковка» в Мичиганском государственном университете .....	136
<b>Золкина Л.А., Мухина В.М.</b> Формирование профессиональных компетенций в математических курсах технического вуза .....	139
<b>Первова И.Г.</b> Проблемы оценки уровня сформированности компетенций и результатов обучения по основным образовательным программам .....	142
<b>Вдовин А.Ю., Рублева С.С.</b> О месте курса «Численные методы» в системе математической подготовки современного специалиста ...	145
<b>Черезова О.Г.</b> О некоторых проблемах подготовки будущих специалистов .....	148
<b>Рублева О.А., Бузиков Ш.В.</b> Опыт проектирования учебных планов на основе требований профессиональных стандартов .....	151
<b>Сродных Т.Б.</b> Соответствие требований нового профессионального стандарта «Ландшафтная архитектура» профессиональным компетенциям образовательного стандарта «Ландшафтная архитектура».....	153
<b>Пищулов В.М.</b> Эффект присутствия преподавателя в учебном процессе .....	156
<b>Боровских Л.Л.</b> Формирование эстетического восприятия у студентов .....	158

<b>Часть 2. Актуальные проблемы подготовки кадров для цифровой экономики России</b> .....	161
<b>Дудко А.В.</b> Использование возможностей социальной сети «ВКонтакте» в формировании предпринимательской компетентности студентов колледжа .....	161
<b>Глебов И.Т.</b> О пересмотре рабочих программ модулей с ориентацией на цифровые технологии .....	164
<b>Чамеев В.В., Иванов В.В., Терентьев В.В.</b> Алгоритмы и машинные программы для исследования технологических процессов лесобрабатывающих цехов: этапы создания компонент-программы «ПОТОК» комплекс-программы «ЦЕХ» .....	167
<b>Чамеев В.В., Иванов В.В., Терентьев В.В.</b> Информационное обеспечение комплекс-программы «ЦЕХ» для решения задач проектирования и управления производством .....	170
<b>Самарская Л.Д.</b> Актуальные проблемы экономической подготовки кадров в технических вузах .....	173
<b>Новоселов В.Г.</b> Подготовка кадров для цифровых технологий деревоперерабатывающих производств .....	176
<b>Бердюгина О.В., Ляхов С.В.</b> Аспекты применения дистанционных образовательных технологий в высшем образовании .....	179
<b>Упоров И.В.</b> Развитие цифровых технологий в образовательном процессе в вузах .....	182
<b>Герц Э.Ф., Щепочкин С.В., Чижов А.А., Солдатов А.В., Иванникий А.М., Беспалова М.М.</b> О внедрении автоматизированной информационной системы «Тандем. Университет» в институте лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства УГЛТУ .....	186
<b>Часть 3. Школа – вуз – работодатель: экосистема партнерства</b> .....	197
<b>Селиверстова Г.П.</b> Новая экологическая система образования .....	197
<b>Шибека Л.А.</b> Подготовка высококвалифицированных специалистов с учетом запросов предприятий .....	200
<b>Ястребова К.А.</b> Методы тьюторского сопровождения в старшей школе при обучении математике .....	203
<b>Лихачева А.В.</b> Школа «Юный эколог» как первая ступень подготовки практико-ориентированного специалиста .....	206
<b>Демидова И.Н., Федоровских Е.С.</b> Необходимость повторения понятия «функция» слушателями подготовительных курсов .....	209
<b>Матвеева И.А., Бредгауэр В.А.</b> Программа «Уральская инженерная школа» – экосистема партнёрства школа – вуз – работодатель .....	212

<b>Исаков С.Н., Исакова С.А., Андреев И.В.</b> Закончил вуз, что дальше? .....	221
<b>Соболева Э.А.</b> Формирование профессиональных интересов учащихся в рамках изучения предметов естественнонаучного цикла как одно из условий их успешного профессионального самоопределения и социализации в обществе .....	224
<b>Бедулина Г.Ф.</b> Взаимодействие университетов и школ по формированию предпринимательских компетенций обучающихся: зарубежный и отечественный опыт .....	229
<b>Коханова Л.А., Головки С.Б., Аблихарова Д.И.</b> Роль школьных медиацентров в становлении профессиональных компетенций детей и подростков .....	232
<b>Сопига В.А., Серова Е.Ю.</b> Целевой прием в вузы – решение кадровых проблем производства .....	235
<b>Удачина О.А.</b> Worldskills – важнейший инструмент профессиональной подготовки кадров .....	238



Научное издание

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ  
В РАЗВИТИИ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**

ISBN 978-5-94984-667-4



Редакторы: Е.М. Михайлова, Р.В. Сайгина  
Компьютерная верстка: Т.В. Упова

Подписано к использованию 26.06.2018  
Уч.-изд. л. 17,3. Объем 16,36 Мб.  
Тираж 500 экз. (1-й завод 30 экз.)  
Заказ №

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»  
620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37  
Тел.: 8(343)262-96-10. Редакционно-издательский отдел

Типография ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР УПИ»  
620062, РФ, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Гагарина, 35а, оф. 2  
Тел.: 8(343)362-91-16