



ISSN 2072-8468

**ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

<http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot.html>

Сиренко, С.Н. О роли полноты и разнообразия научных знаний в профессиональной подготовке студентов / С.Н. Сиренко // Инновационные образовательные технологии. – 2013. – № 2 (34). – С. 12–22.

УДК 378.14

## О РОЛИ ПОЛНОТЫ И РАЗНООБРАЗИЯ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Сиренко С.Н.<sup>a</sup>

### Аннотация

В статье обосновывается необходимость содержательного наполнения профессиональной подготовки студентов разнообразными научными знаниями, обеспечивающими полноту формируемой научной картины мира, необходимую, в конечном счете, для осуществления эффективной, квалифицированной профессиональной деятельности. На основании данных анкетирования приведен анализ текущего состояния исследуемой проблемы.

**Ключевые слова:** высшее образование, содержание образования, общенаучные знания, профессиональная подготовка.

**Веб:** <http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot/issue.34/article.3.html>

**Поступила в редакцию:** 19.05.2013.

## THE ROLE OF COMPLETENESS AND DIVERSITY OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS

Sirenko S.N.<sup>a</sup>

### Abstract

A necessity of filling of the professional training content with a variety of scientific knowledge is justified. This knowledge provides a complete scientific picture of the world, which is necessary for effective, qualified professional activities. Current state of the problem is analyzed on the basis of the questionnaire results.

**Keywords:** higher education, university, content of education, general scientific knowledge, professional training.

**Веб:** <http://elibrary.miu.by/journals!/item.iot/issue.34/article.3.html>

**Received:** 19.05.2013.

Современное высшее образование столкнулось с трудными и в некоторой степени новыми для себя проблемами, которые настоятельно требуют своевременных и взвешенных решений. Среди них можно выделить:

— стремление Республики Беларусь интегрироваться в единое европейское об-

разовательное пространство; принятие в этой связи ряда европейских требований и норм к образовательному процессу при одновременном сохранении национально-культурной самобытности высшего образования и стремлении преумножить достижения системы советского высшего образования;

<sup>a</sup> Сиренко Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета  
PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor, associate professor in the Department of Pedagogy at Belarusian State University  
ssn27@mail.ru

— обеспечение качества высшего образования в условиях массовости и сокращения сроков обучения в вузах;

— обеспечение практико-ориентированного характера высшего образования, ориентации на скорейшую адаптацию выпускника к требованиям профессиональной деятельности в сочетании с сохранением необходимого уровня научности и фундаментальности образовательного процесса вуза;

— обеспечение опережающего, инновационного характера высшего образования, его связи с производством и наукой при одновременном сокращении объема ряда фундаментальных дисциплин, обеспечивающих формирование целостного научного мировоззрения, развитом утилитарном отношении студентов к профессиональной подготовке, научной работе, снижении у них интереса к учебной деятельности, лишь опосредовано связанной с будущей профессией.

Перечисленные проблемы носят комплексный характер, и попытка одностороннего их решения без учета сложных системных связей неминуемо приведет к долгосрочным отрицательным последствиям в системе высшего образования [1], [2], [3]. Формирование у студентов общепрофессиональных и специальных знаний является одной из главных, но не единственной функцией высшего образования. Наряду с ней выделяются и ряд других функций:

— воспитательная (вращивание подлинного интеллигента, гражданина, патриота);

— развивающая (обеспечение готовности к дальнейшему саморазвитию и самореализации в профессиональной деятельности);

— мировоззренческая (формирование у студентов системного мышления на основе достижений фундаментальных наук);

— инновационная (подготовка выпускников к решению задач нового класса в условиях неопределенности);

— экономическая (включение выпускников в рыночную среду, развитие рынков интеллектуальной собственности, услуг, в том числе, образовательных);

— статусная (обретение выпускниками более высокого социального статуса, возможности занимать более привилегированные должности);

— политическая (приобретение возможности влиять на решения, принимаемые на государственном уровне, а также готовности выпускников моделировать последствия своих управленческих решений в сложных кооперативных социально-экономических и политических системах).

В этой связи задачи высшего образования нельзя сводить только к профессиональной подготовке. Его эффективность

следует оценивать в более долгосрочной и широкой социальной перспективе, а не только через призму более быстрой адаптации студентов на рабочем месте или сиюминутной экономической целесообразности [2], [3], [4]. Кроме овладения профессиональными компетенциями в процессе обучения в вузе, у выпускника должно сформироваться полноценное современное научное мировоззрение, выработаться прочная ценностная основа поведения, свойственная интеллигенту. Высшее образование должно воспитать в человеке развитое и многогранное эстетическое чувство, способность наслаждаться и создавать красоту. Немаловажное значение имеет и воспитание в человеке стремления не только к интеллектуальному, нравственному, эстетическому, но и к постоянному физическому самосовершенствованию.

По мнению А.М. Новикова, профессиональная образованность в постиндустриальном обществе понимается как способность выпускника осуществлять профессиональную деятельность, а именно: анализировать, проектировать, выбирать, эффективные пути решения проблемы в ситуации неопределенности; включаться в творческую деятельность, непрерывно обучаться и взаимодействовать в профессиональной сфере. По-настоящему прочная профессиональная образованность возможна только на основе глубоких фундаментальных знаний; базовых компетенций (универсальных для любых профессий и проявляющихся в эффективности интеллектуальной деятельности личности), а также социально-личностных (связанных с освоением общечеловеческих, гуманистических ценностей, жизнью в поликультурном обществе, саморазвитием, социальной ответственностью и т.п.) и профессиональных компетенций [5].

В исследованиях западных ученых, посвященных подготовке высококвалифицированных кадров для бизнеса, в последние десятилетия появился термин *T-shaped education* или *T-shaped people* [6]. Данные неологизмы подчеркивают, что в ряде случаев конкурентное преимущество получают специалисты, которые обладают не только глубокими профессиональными знаниями (что отражено «вертикаль» буквы «Т»), но широким фундаментом, на основе которого строится профессиональная подготовка. Эти междисциплинарные знания дополняют профессиональную компетентность и позволяют специалистам общаться, ставить и решать задачи в разнообразных профессиональных контекстах («горизонталь» буквы «Т»). Именно они делают специалиста более эффек-

тивным в решении ряда сложных проблем и более востребованным работодателями.

Несмотря на формальное признание важности широкой фундаментальной подготовки в высшем образовании, необходимости в его глубокой научной основательности и междисциплинарности, предпринимаются практические шаги, преимущественно направленные на усиление его прагматической направленности. В настоящее время изменение сроков обучения в вузе вызвало необходимость сокращения ряда учебных дисциплин и учебных часов, отведенных на многие из них, что осуществляется в значительной мере механически, без учета возможностей междисциплинарного синтеза. При этом часто сохраняются старые проблемы в форме повторов в содержании учебного материала в оставшихся учебных предметах. Вследствие таких недальновидных действий целый ряд общезначимых идей, аналогий, ассоциаций, методов могут быть никогда не освоенными выпускниками вузов, а значит и доступными им в профессиональной среде, что повлечет за собой снижение потенциала к научной, творческой и инновационной деятельности, а также к падению их профессионального уровня в целом.

Чтобы сохранить свой развивающий потенциал и быть востребованными в реалиях современных требований, содержание и методика преподавания дисциплин, обеспечивающих общенаучную подготовку, должны измениться. Как показывают результаты проведенного исследования, целесообразно наполнение их межпредметным содержанием, повышение интеллек-

туальной насыщенности учебного процесса за счет использования обобщенных задач, в том числе и на основе информационных технологий [7], [8], [9], [10]. В этом случае общенаучные дисциплины будут способствовать развитию потенциала студентов в освоении научной картины мира, а также и блока профессионального дисциплин.

Некоторые из указанных выше проблем и противоречий нашли свое отражение в результатах проведенного нами анкетирования студентов. В опросе принимало участие 114 человек (студентов 3–5 курсов трех вузов республики — Белорусского государственного университета, Академии управления при Президенте Республики Беларусь, Витебского государственного университета им. П.М. Машерова).

Большинство студентов (80 %) наиболее существенным результатом обучения в вузе видит приобретение конкретных профессиональных знаний и навыков. Следом идут варианты ответов «формирование научного мировоззрения и системного мышления» (36 %), а также «формирование активной социальной позиции студента, воспитание интеллигента» (30 %). Около половины студентов (46 %) отметило, что важным итогом обучения в вузе является приобретение потенциала к саморазвитию и самообразованию. Также около половины студентов (47 %) указало, что важным является «получение диплома как необходимого в настоящее время условия трудоустройства». На рисунке 1 наглядно представлены результаты опроса (студенты могли давать один или несколько непротиворечивых вариантов ответов).

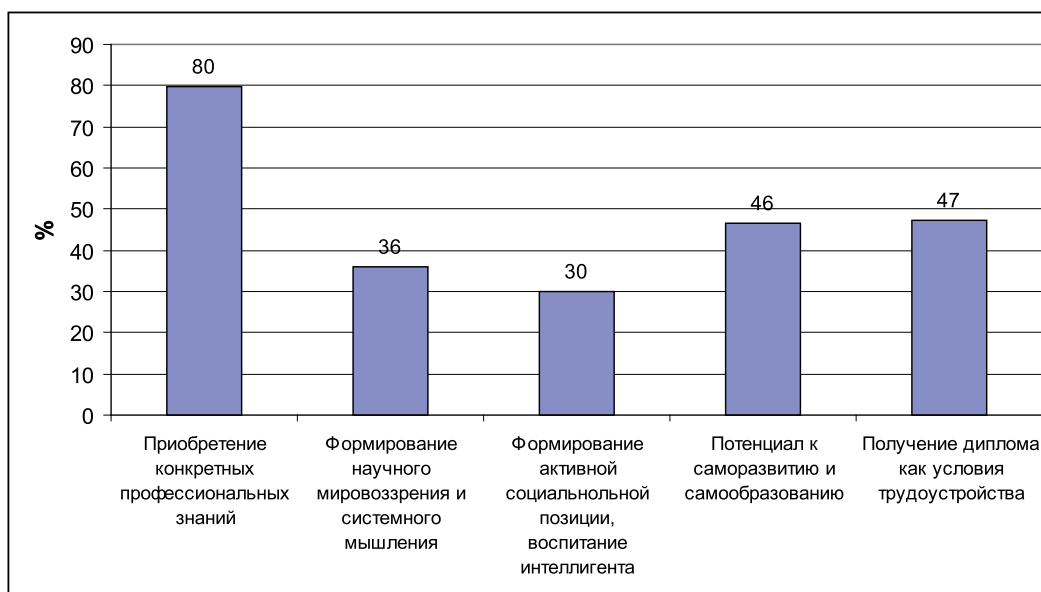


Рисунок 1 – Наиболее существенные результаты обучения в вузе (по мнению студентов)

Закономерно, что молодые люди высоко оценивают, прежде всего, профессиональные знания. Внушает оптимизм и достаточно высокий процент студентов, понимающих важность науки. Примерно треть опрошенных студентов осознают социальную ответственность, а также позиционируют себя, как будущих интеллигентов и активных граждан. Вместе с тем у белорусских вузов имеются резервы в сфере общего интеллектуального и социально-нравственного развития студентов, формирования у них развитого чувства гражданской ответственности за происходящие в обществе процессы.

Приведенное на рисунке 1 распределение ответов свидетельствует о наличии определенной заинтересованности примерно у трети студентов в научной деятельности, несмотря на падение престижа исследовательской работы, произошедшее в сложное перестроечное время. Внушает определенное беспокойство высокий процент (около половины) молодых людей, выбравших формальное получение диплома. Последнее обстоятельство, впрочем, вполне объяснимо и является закономерным итогом изменения в психологии современного работодателя, часто выстав-

ляющего формальное требование о наличии диплома о высшем образовании даже для занятия должности никак не связанной с какой-либо квалифицированной профессиональной деятельностью, а также коммерциализации высшего образования и общего усиления его сугубо прагматической направленности.

Следующий вопрос касался отношения студентов к изучаемым дисциплинам, признания их значимости в процессе осуществления профессиональной деятельности. Анализ ответов респондентов, наглядно представленный на рисунке 2, показал, что 44 % студентов считают невозможным успешно работать без приобретаемых в вузе знаний и умений; 52 % респондентов указали, что для успешной карьеры нет необходимости в изучении ряда дисциплин, 4 % студентов ответили, что они были готовы выполнять свои профессиональные обязанности и до обучения в вузе; а 11 % студентов воспринимают обучение в вузе скорее как формальность, нежели реальную необходимость. В целом результат свидетельствует о том, что основная часть студентов настроена на продуктивный образовательный процесс и получение знаний.

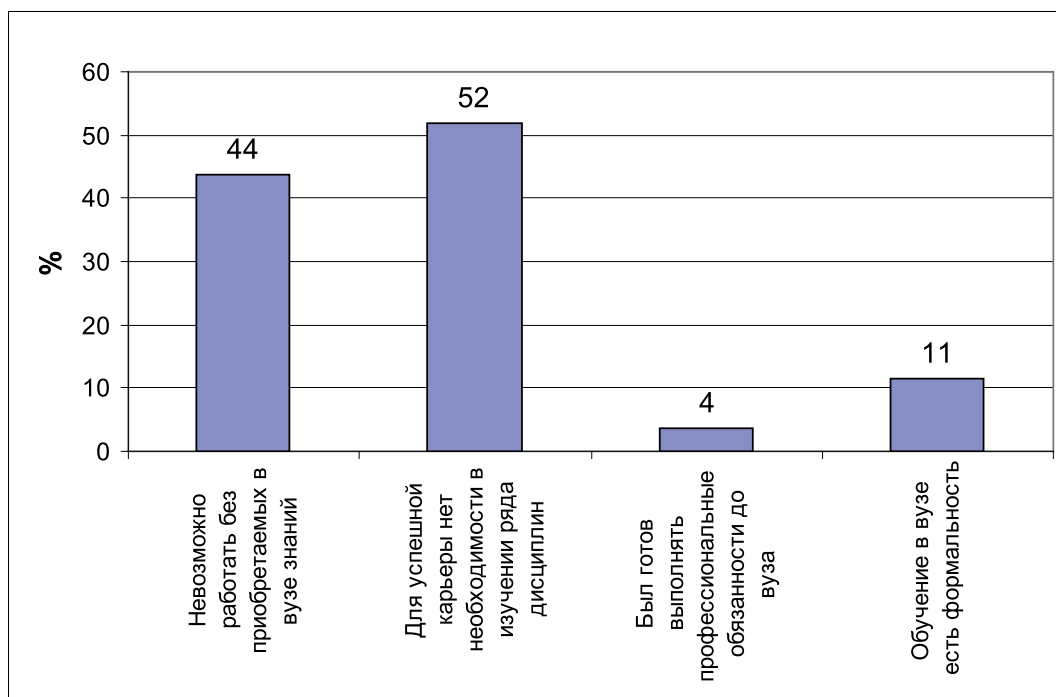


Рисунок 2 – Насколько необходимо обучение в вузе для успешной профессиональной деятельности (по мнению студентов)

В какой-то степени распределение ответов на данный вопрос коррелирует с мнением профессора Л.М. Томильчика. Он отмечает, что «из массы студентов очень немногие, не более 10 %, — это те,

которым не следовало бы вообще поступать в высшее учебное заведение... Примерно столько же — топ-студенты, будущие исследователи по призванию. Остальные распределены между этими двумя группа-

ми по этаким кривой с широким максимумом посередине» [11]. Следует согласиться с точностью оценок мэтра белорусской науки. Формально к обучению в вузе относятся как раз те 10–11 %, которым действительно не следовало поступать в высшее учебное заведение и их пребывание там — дань моде и не всегда обоснованным требованиям работодателей. Разумеется, что 4 % процента «готовых» выполнять профессиональные обязанности и до вуза — это преимущественно результат юношеского максимализма.

Обращает на себя внимание высокий (свыше половины) процент студентов, считающих, что в вузе им дают много «лишних» или «ненужных» знаний. В этой связи следует подчеркнуть, что в ряде случаев образовательные эффекты могут проявляться в среднесрочной или долгосрочной перспективе, которую студенты не всегда могут увидеть и осознать без помощи преподавателя. В этом случае не следует рассматривать мнение студентов как однозначно истинное и не принимать его как руководство к немедленным действиям. Нами ранее была разработана структура приоритетов и целей образовательного процесса в высшем учебном заведении [4]. Вопрос об оптимизации учебных планов должен решаться взвешено, системно и на глубокой мировоззренческой и научной основе. Однако, как показывает опыт многих поколений, специалист, ограничивающий свои интересы только профессиональной сферой, обедняет свое творческое мышление.

В этой связи необходимо усиление мотивации студентов к изучению всех дисциплин, включенных в учебный план, более убедительное обоснование значимости и ценности каждой дисциплины для будущей профессиональной деятельности, социально-личностного развития выпускников, формирования системных научных знаний. Указанные результаты опроса можно рассматривать как сигнал к совершенствованию содержания учебных планов и программ, модернизации номенклатуры специальностей высшего образования и приведению ее в соответствие с реалиями современного рынка труда, исключению повторов и дублирования учебного материала, расширению использования междисциплинарных связей и усилению прикладной направленности дисциплин.

Для ответа на представленные ниже вопросы студентам предлагалось оценить, используя баллы от 1 до 5 (5 — высокая, 1 — низкая), значимость различных аспектов процесса образования в вузе.

На высоком и достаточно высоком уровне значимость общенаучных дисциплин оценили 24 % респондентов (см. рис. 3). То есть, примерно четверть опрошенных. Это, в общем, неплохой результат, особенно, если принять во внимание перечисленные выше тенденции. В этой связи для поднятия значимости в глазах студентов может оказаться целесообразным раскрытие потенциала межпредметных связей общенаучных дисциплин, их мировоззренческой направленности, а также значимости как фундамента, на котором базируются все современные технологии.

Важность научных исследований оценивают высоко или достаточно высоко также примерно четверть, а именно 23 % респондентов. Именно эта четверть студентов и может составить в будущем основу или костяк национальной интеллектуальной элиты белорусского государства. Разумеется, что для реализации потенциала молодежи в области научных исследований, а также превращения научных исследований в мощный образовательный инструмент необходимо создавать условия. Это можно рассматривать как одну из приоритетных задач очередного этапа модернизации системы высшего образования нашей республики. Необходимо обратить внимание также и на то, что 18 % считают, что важность научных исследований в образовательном процессе вуза низка (см. рис. 3). Это свидетельствует о том, что у определенной части студентов отсутствует устойчивая мотивация к научно-исследовательской работе. Данный показатель вполне закономерен, поскольку не все выпускники вузов видят в дальнейшем себя исследователями. Однако указанный процент может быть снижен. Важнейшим механизмом для повышения роли научных исследований в учебном процессе современного белорусского вуза могут выступать: включение в содержание образования учебных проектов исследовательской направленности, привлечение студентов к выполнению НИР (в том числе, финансируемых), обеспечение возможности выполнения студентами курсовых работ и консультирования на базе научных лабораторий.

По вопросу эффективности воспитания студентов в вузе около 44 % респондентов высказалось в пользу низкой или достаточно низкой значимости этого аспекта образовательного процесса в условиях высшего учебного заведения (см. рис. 3). Вероятно, вопросы воспитания данная часть студенческой молодежи относит к юрисдикции школы и других социальных институтов. Свыше трети студентов (34 %) оценили важность воспитания как высо-

кую или достаточно высокую. Таким образом, мнения диаметрально разделились и по этому вопросу студенческую молодежь можно считать поляризованной. Об этом же свидетельствуют и результаты наших наблюдений. При обсуждении данной проблемы на семинарских занятиях по дисциплине «Педагогика высшей школы» неизменно возникают горячие дискуссии. При этом студенты важность развития у ученого нравственных качеств оценивают достаточно единодушно высоко: более 80 % оценили этот аспект как важный или достаточно важный. Таким образом, при планировании воспитательной работы в условиях совре-

менного вуза необходимо учитывать интересы и потребности обучающихся; реализовывать воспитывающий потенциал обучения (через включение исторической, ценностной, прикладной составляющей в учебный материал), вовлекать студентов в личностно-значимую деятельность на основе принципов самоуправления (волонтерская работа, создание бизнес-площадок), использовать активные формы и методы воспитания (проектная деятельность, дискуссии, тренинги), учитывать требования поликультурной среды, согласовывать требования всех участников воспитательного процесса [12].

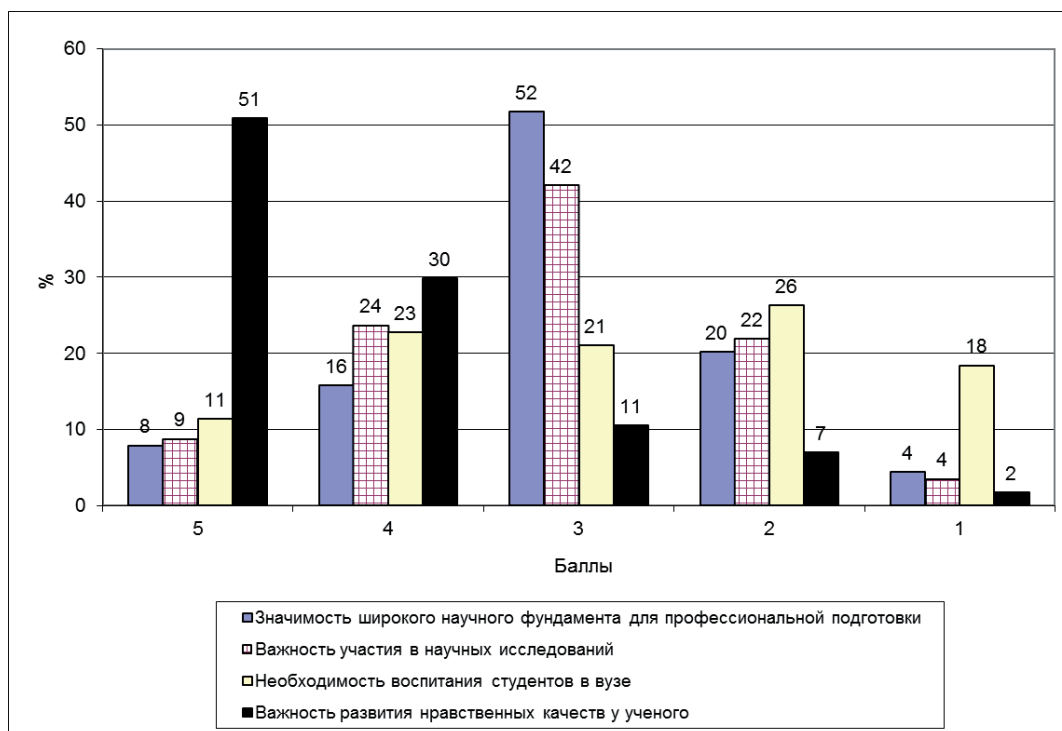


Рисунок 3 – Значимость для студентов различных аспектов процесса образования в вузе

По результатам опроса около 50 % студентов оценило как высокое или достаточно высокое влияние *обучения на развитие их эстетического вкуса* (см. рис. 4). Это весьма отрядный и обнадеживающий факт, так как стремление к красоте и совершенству выступает в качестве одной из важных пусковых пружин прогрессивного развития как отдельной личности, так и государства в целом.

*Эффективность использования информационных технологий в процессе обучения* оценили как высокую или достаточно высокую 44 % респондентов, 22 % считают, что информационные технологии могли бы использоваться более эффективно (см. рис. 4). Результат свидетельствует о том, что в целом почти половина студентов в общем довольны информационно-ком-

пьютерным обеспечением учебного процесса, но есть резервы для развития. Это вполне соответствует реальному положению дел. В нашей республике значительное внимание уделяется развитию информационных технологий в сфере образования. Столь же очевидно, что при наличии дополнительных ресурсов можно было бы сделать больше, вплотную приблизившись к уровню информационно-компьютерного обеспечения учебных заведений ведущих стран мира.

Около 40 % респондентов указали, что *межпредметные связи* используются на высоком или достаточно высоком уровне и лишь около 20 % студентов считают, что межпредметные связи используются недостаточно (см. рис. 4). С учетом того, что до настоящего времени системой высшего об-

разования используется преимущественно традиционный академический монопредметный подход, данный результат весьма обнадеживающий. Он свидетельствует о готовности ядра студентов воспринимать надпредметные знания и формировать на их основе комплексные профессиональные навыки.

Мнения студентов относительно *умений компьютерного моделирования* распределились достаточно равномерно: треть ре-

спондентов считают их достаточно высокими, треть респондентов считают, что эти умения развиты у них на среднем уровне, а остальные – на низком. В какой-то степени равномерное распределение ответов, возможно, обусловлено некоторой сложностью самого вопроса. Для его полного и адекватного восприятия все же требуется некоторый самостоятельный опыт научного мышления и современного познания (см. рис. 4).

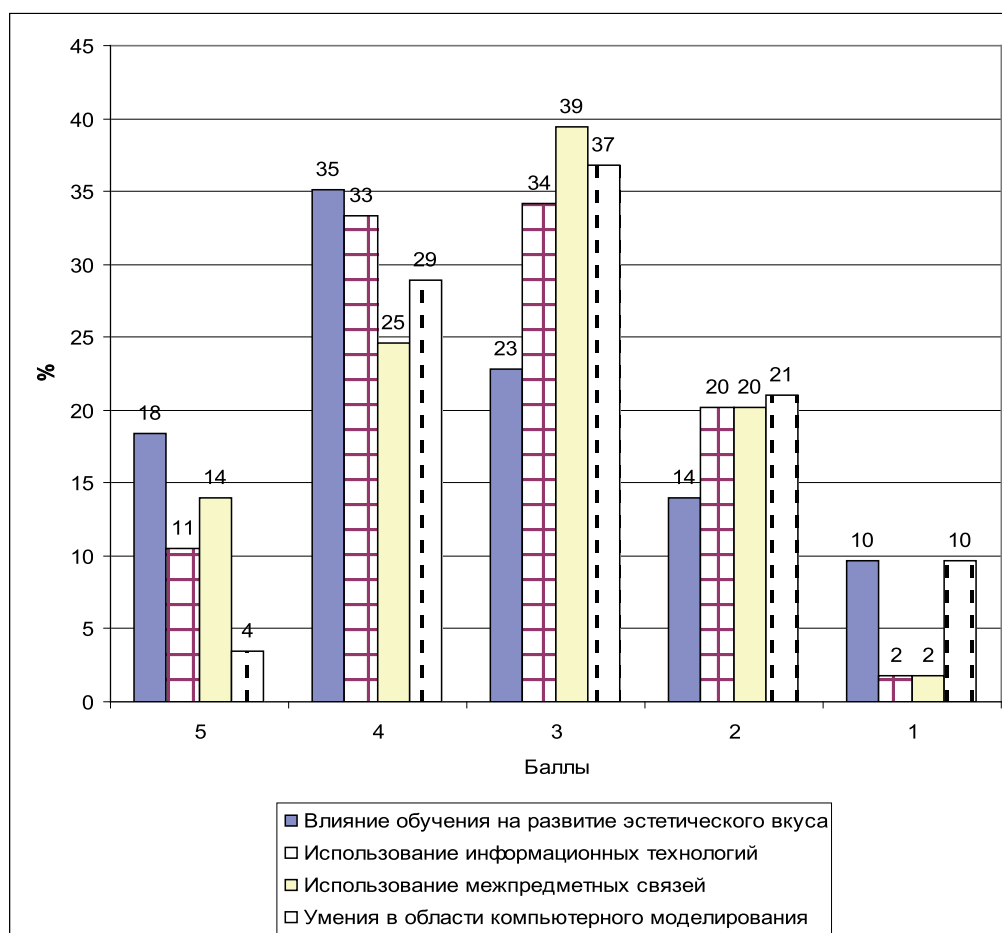


Рисунок 4 – Значимость для студентов различных аспектов процесса образования в вузе (продолжение)

Анализ ответов показывает, что, находясь во власти стереотипа, который уже обсуждался выше, студенты не оценивают высоко значимость знаний, неочевидно для них связанных с профессиональной деятельностью (см. рис. 5). Значительная часть студентов знания, которые напрямую не связаны с профессиональной деятельностью, отнесла к незначимым. Ответы на эти вопросы продемонстрировали некоторую поверхностность и замкнутость взглядов студентов на узкой подготовке, и неосознанность необходимости выходить за ее пределы. В перспективе такая позиция может негативно отразиться на творческих умениях выпускников, их готовности к инновационной деятельности.

На вопрос о факторах, которые влияют на прогрессивное развитие общества, были получены следующие ответы: на высоком и достаточно высоком уровне студенты оценивают значимость следующих факторов (в порядке убывания): морально-нравственный климат в обществе (85 %), бизнес (84 %), искусство (72 %), прикладная наука (70 %), фундаментальная наука (61 %), религия (36 %).

Отрадным и неожиданным результатом можно считать высоко оцененную студентами роль искусства как фактора прогрессивного развития общества. Это свидетельствует об открытости большинства студентов эстетическому воздействию ис-

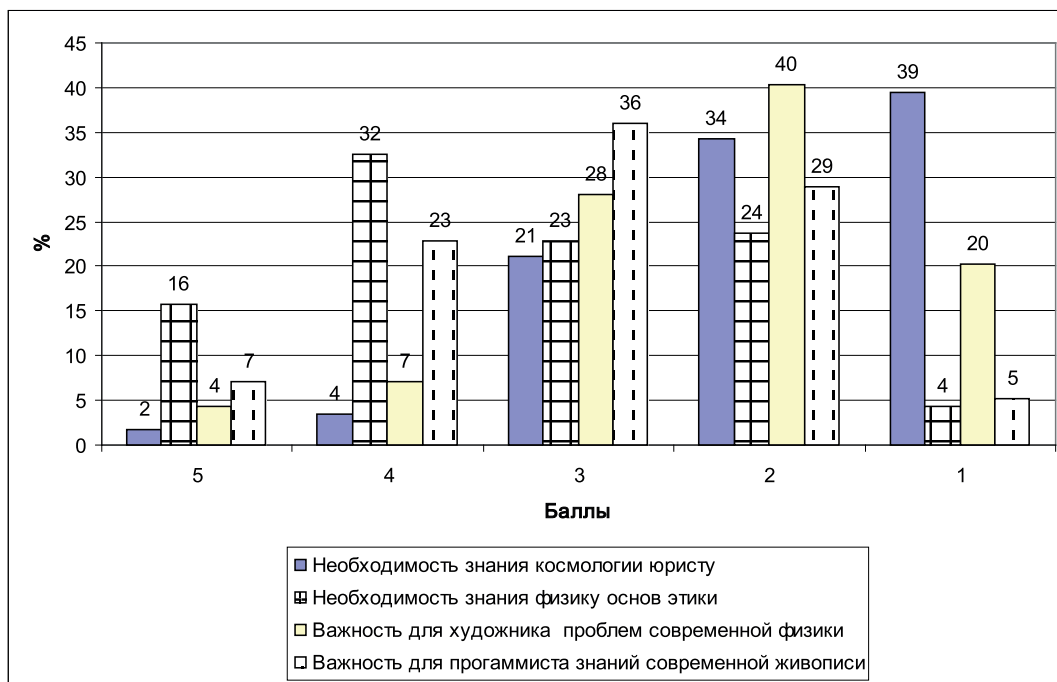


Рисунок 5 – Отношение к знаниям, которые напрямую не связаны с профессиональной деятельностью

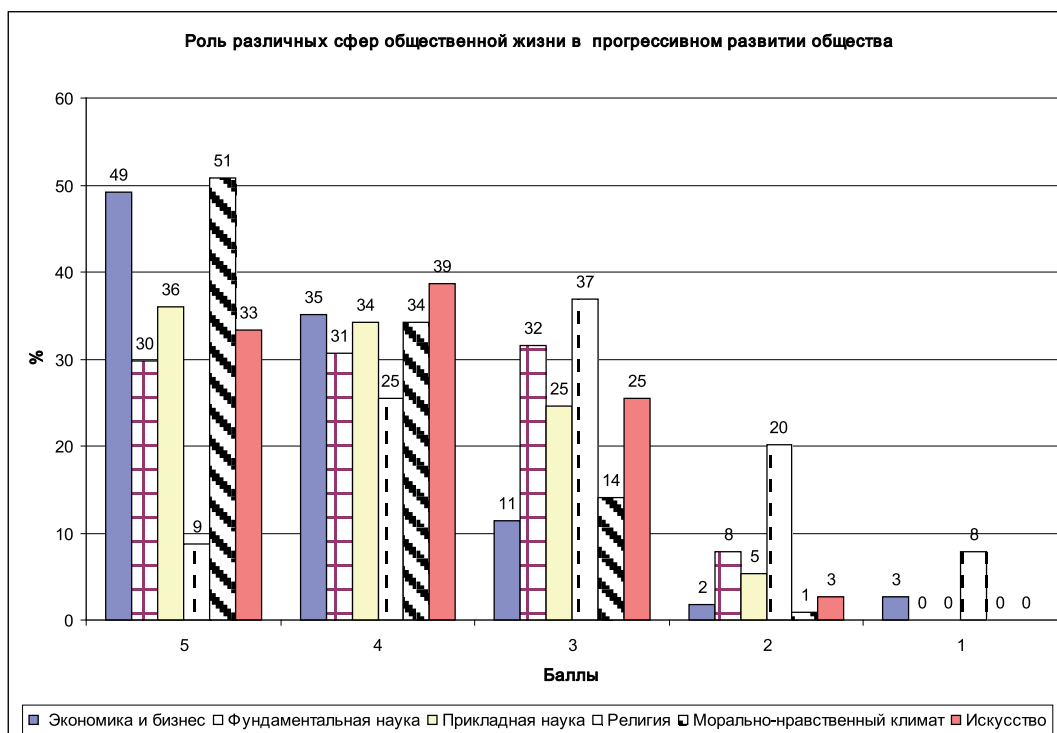


Рисунок 6 – Оценка роли различных сфер общественной жизни в прогрессивном развитии общества

куства, а также их готовности воспринимать красоту. Роль науки как прикладной, так и фундаментальной также высоко оценил достаточно большой процент респондентов. Это особенно радует на фоне беспрецедентного падения престижа научной деятельности, произошедшего в перестроечные 90-е гг. прошлого века. Несмотря ни

на что, авторитет науки остается достаточно высоким. Однако среди студенческой молодежи этот показатель мог быть и выше. Как видно из представленных данных, студенты не отдают пальму первенства научным исследованиям в обеспечении прогрессивного развития общества. Ответы на данный вопрос коррелируют с ответа-



ми на вопрос о значимости научных исследований в процессе обучения в вузе. Эти данные заставляют задуматься о возможных последствиях недостаточно внимательного отношения к потенциалу науки, которое впоследствии может вылиться в отставание как в сфере прикладной науки и технологий, так и в области науки фундаментальной, которая выступает одним из главных и важнейших факторов прогресса государства, а также и всей человеческой цивилизации в целом.

Роль науки опрошенные студенты в большинстве понимают достаточно праг-

матично: разработка новых технологий, облегчающих труд и быт людей — 71 %; обеспечение экономического процветания общества — 60 %. Около (несколько меньше) половины опрошенных студентов считают высоко значимым дальнейшее научное познание устройства вселенной и материи на всех уровнях ее организации — 46 %. Явно недооценивается решение всемирных проблем, стоящих перед человечеством, например, предотвращение последствий глобального потепления — 16 %. Вовсе мало интересует студентов научное подтверждение бытия Бога — 3 %.

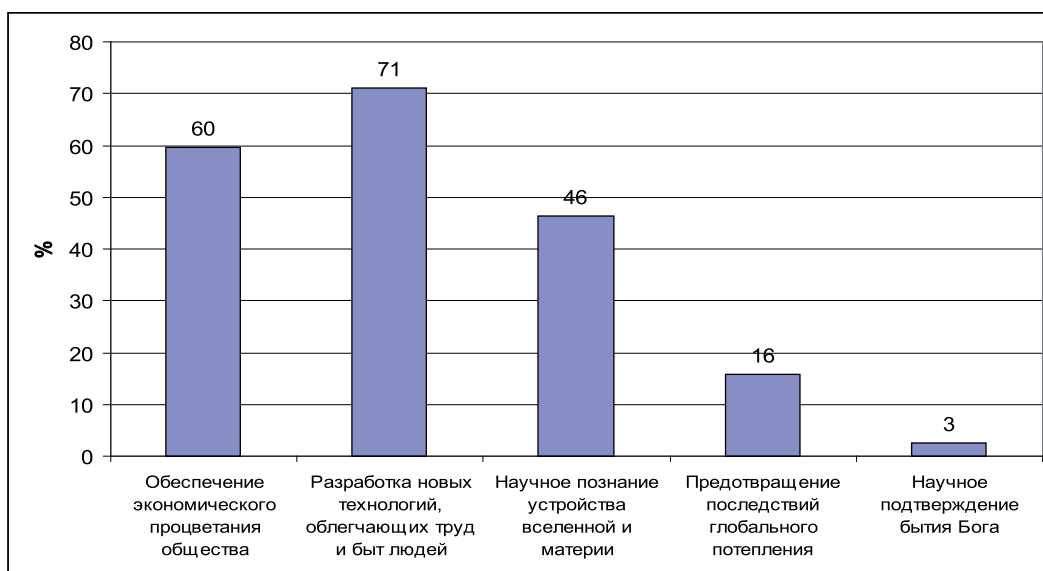


Рисунок 7 – Мнение студентов о предназначении науки

Жажда познания мира, природы, самих себя — вот что отличает человека от всех известных нам живых существ. Именно познание обеспечило человеку главенствующую роль на планете, превратило человечество в космическую расу. Отрадно, что почти половина опрошенных осознает ключевое значение дальнейшего научного познания устройства вселенной и материи на всех уровнях ее организации и видит в этом ключевое предназначение науки. Вполне можно понять и тех, кто видит ключевую функцию науки в обеспечении экономического процветания и средство облегчения труда и быта людей. Вместе с тем понимание роли науки как области человеческой деятельности, функционирующей только ради экономического развития, не вполне соответствует действительности. Чрезмерно прагматическое и упрощенное отношение к науке редко приносит желаемые результаты. Наука — тонкий и сложный социальный институт, обладающий исключительно важным, ключевым значением. В основе науки лежит

не столько стремление к финансовому благополучию, сколько древняя и фундаментальная жажда познания, свойственная человеческому разуму. Безусловно, именно наука является источником всех окружающих современного человека благ цивилизации, но эти продукты рождаются наукой в результате свободного творческого поиска, которым движет искренний интерес.

То, что всего 16 % опрошенных студентов в той или иной мере осознают первостепенную важность решения глобальных проблем, может рассматриваться как свидетельство и сигнал недостаточности предпринимаемых вузами усилий по раскрытию важности и значимости современных вызовов, стоящих перед человечеством на рубеже тысячелетий. А ведь именно эти ключевые проблемы жизни должны в обязательном порядке включаться в содержание многих учебных дисциплин. В настоящее время вряд ли можно найти что-то более актуальное, чем проблему выживания и устойчивого развития человечества на планете Земля, а возможно и в будущем и за ее пределами.

Таким образом, результаты проведенного исследования демонстрируют необходимость продолжения работы по усилению исследовательского характера обучения в вузе, указывают на необходимость прививать студентам понимание важности проблем фундаментальных исследований, шире использовать межпредметные связи, в том числе и на основе информационных технологий, развивать нравственные качества и эстетический вкус в процессе образования учащейся молодежи.

Сейчас, в начале XXI века, можно констатировать, что в процессе исторической самоорганизации и глобализации многочисленные народы, населявшие землю, образовали сложноорганизованную общность глобального человечества. В данной общности выделяются несколько крупных регионально-культурных кластеров, которые принято называть цивилизационными типами или просто цивилизациями. Наша республика расположена на территории обширного постсоветского пространства, а общество имеет свою цивилизационную специфику и отличается как от западного общества потребления, так и от восточных обществ традиционного типа. Данная специфика и отличия нашли свое отражение и в полученных в результате опроса данных. Например, наши студенты среди факторов прогресса уверенно отдали предпочтение духовным ценностям, что не характерно для обществ потребительского типа. В ответах также прослеживается не столь высокая, как в обществах традиционного типа, роль религии в формировании мировоззренческих ориентиров.

Для нашего цивилизационного типа всегда было характерно стремление к целостному мировоззрению, единой научной картине мира. Это отмечалось авто-

ритетными западными исследователями (см., например, Л. Грехем). Целостное научное мировоззрение представляет собой прочную основу для формирования по-настоящему глубоких профессиональных знаний. Таким образом, модернизация содержания высшего образования должна повысить не только уровень узкопрофессиональных знаний, но и уровень фундаментальной общенаучной и общекультурной подготовки студентов.

Для достижения данной цели, особенно в условиях экономически обусловленного сокращения сроков обучения, следует шире использовать потенциал междисциплинарного синтеза, развития синергетического и междисциплинарного подходов к структурированию и изложению учебного материала. В русле проводимой нами в Белорусском государственном университете опытно-экспериментальной работы разработан и апробируется комплекс задач междисциплинарного характера в рамках преподавания дисциплины «Основы информационных технологий» [8], [10]. Как показывают результаты эксперимента, за отведенное время студенты экспериментальной группы освоили на необходимом уровне не только программный материал, но и овладели более широким спектром общенаучных знаний, умениями самостоятельно создавать модели. Изучение дисциплины по предлагаемой методике положительно повлияло на развитие их эстетического вкуса, повысило уровень общей культуры, способствовало формированию стойкого интереса к работе с компьютером. Междисциплинарные проекты были разработаны и внедрены и для студентов магистратуры в ходе изучения ими дисциплины «Педагогика и психология высшей школы».

## Литература / References

1. Жук, А.И. О развитии научной и инновационной деятельности в системе Минсистерства образования / А.И. Жук // Высэйшая школа. — 2011. — № 6. — С. 3–10.  
Zhuk, A.I. O razvitiy nauchnoy i innovatsionnoy deyatelnosti v sisteme Minsiterstva obrazovaniya / A.I. Zhuk // Vysheyshaya shkola. — 2011. — № 6. — P. 3–10.
- 2, 3. Кирвель, Ч.С. Модернизация образования: скупой платит дважды / Ч.С. Кирвель, С.З. Семерик // Беларуская думка. — 2012. — № 8. — С. 60–65.  
Kirvel, C.S. Modernizatsiya obrazovaniya: skupoy platit dvazhdy / C.S. Kirvel, S.Z. Semerik // Belaruskaya dumka. — 2012. — № 8. — P. 60–65.
4. Сиренко, С.Н. Сбалансированная парадигма высшего образования как фактор и основа прогрессивного развития общества / С.Н. Сиренко, А.В. Колесников // Философия образования. — 2010. — № 4. — С. 29–37.  
Sirenko, S.N. Sbalansirovannaya paradigma vysshego obrazovaniya kak faktor i osnova progressivnogo razvitiya obshchestva / S.N. Sirenko, A.V. Kolesnikov // Filosofiya obrazovaniya. — 2010. — № 4. — P. 29–37.
5. Новиков, А.М. Структура системной теории развития профессионального образования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: [http://www.anovikov.ru/artikle/str\\_sys.htm/](http://www.anovikov.ru/artikle/str_sys.htm/). — Дата доступа: 18.02.2013.  
Novikov, A.M. Struktura sistemnoy teorii razvitiya professional'nogo obrazovaniya / A.M. Novikov, D.A. Novikov. [Electronic resource]. — 2013. — Mode of access: [http://www.anovikov.ru/artikle/str\\_sys.htm/](http://www.anovikov.ru/artikle/str_sys.htm/). — Date of access: 18.02.2013.

6. Multi-disciplinary design education in the UK. Report recommendations from Multi-Disciplinary Design Network. – [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: [http://www.designcouncil.org.uk/documents/documents/ourwork/mdnetwork/mdnetwork\\_finalreport.pdf](http://www.designcouncil.org.uk/documents/documents/ourwork/mdnetwork/mdnetwork_finalreport.pdf). – Дата доступа: 18.02.2013.  
Mnogoprofil'nyy dizaynerskoye obrazovaniye v Velikobritanii. Soobshchit' o rekomendatsiyakh mezhdistsiplinarnykh Dizayn Seti. – [Electronic resource]. – 2013. – Mode of access: [http://www.designcouncil.org.uk/documents/documents/ourwork/mdnetwork/mdnetwork\\_finalreport.pdf](http://www.designcouncil.org.uk/documents/documents/ourwork/mdnetwork/mdnetwork_finalreport.pdf). – Data of access: 18.02.2013.
7. Жук, О.Л. Виртуальная образовательная среда вуза как фактор личностно-профессионального развития будущего специалиста / О.Л. Жук, С.Н. Сиренко // Педагогическая среда в университетах как пространство за профессионально-личностно развитие на будущия специалист: сб. науч. ст.: в 2 т. – Габрово, ЕКС-ПРЕС. – 2011. – Т. 1. – С. 133–137.  
Zhuk, O.L. Virtual'naya obrazovatel'naya sreda vuzha kak faktor lichnostno-professional'nogo razvitiya budushchego spetsialista / O.L. Zhuk, S.N. Sirenko // Pedagogicheskaya sreda v universiteta kato prostranstvo za profesionalno-lichnostno razvitiye na b'deshchiya spetsialist: sb. nauch. st.: V 2 t. – Gabrovo, YEKS-PRES. – 2011. – T. 1. – P. 133–137.
8. Сиренко, С.Н. Информатика для студентов-философов: возможности межпредметного синтеза / С.Н. Сиренко // Математика и информатика в естественнонаучном и гуманитарном образовании: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20–21 апр. 2012 г. / редкол.: В.А. Ерошенко (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – С. 269–271.  
Sirenko, S.N. Informatika dlya studentov-filosofov: vozmozhnosti mezhpredmetnogo sinteza / S.N. Sirenko // Matematika i informatika v yestestvennonauchnom i gumanitarnom obrazovanii: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Minsk, 20–21 apr. 2012 / Redkol.: V.A. Yeroenko (otv. red.) [I dr.]. – Minsk: Izd. tsentr BGU, 2012. – P. 269–271.
9. Сиренко, С.Н. Интенсификация учебного процесса в вузе на основе сетевых технологий / С.Н. Сиренко // Веснік БДУ. Сер. 4: Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2010. – № 3. – С. 72–76.  
Sirenko, S.N. Intensifikatsiya uchebnogo protsessa v vuzе na osnove setevykh tekhnologiy / S.N. Sirenko // Vesnik BDU. Ser. 4: Filalogiya. Zhurnalistyka. Pedagogika. – 2010. – № 3. – P. 72–76.
10. Сиренко, С.Н. Синтез фундаментальной и прикладной составляющих в курсе информатики на основе использования межпредметных связей / С.Н. Сиренко, А.В. Колесников // Педагогическая информатика. – 2011. – № 3. – С. 30–38.  
Sirenko, S.N. Sintez fundamental'noy i prikladnoy sostavlyayushchikh v kurse informatiki na osnove ispol'zovaniya mezhpredmetnykh svyazey / S.N. Sirenko, A.V. Kolesnikov // Pedagogicheskaya informatika. – 2011. – № 3. – P. 30–38.
11. Михайловская, С. У истоков гениальности / С. Михайловская // Беларуская думка. – 2012. – № 1. – С. 94.  
Mikhaylovskaya, S. U istokov genial'nosti / S. Mikhaylovskaya // Belaruskaya dumka. – 2012. – № 1. – P. 94.
12. Жук, О.Л. Организация воспитания студентов в современном вузе / О.Л. Жук // Вышэйшая школа. – 2012. – № 6. – С. 50–57.  
Zhuk, O.L. Organizatsiya vospitaniya studentov v sovremennom vuzе / O.L. Zhuk // Vysheyshaya shkola. – 2012. – № 6. – P. 50–57.