

ным таможенным комитетом Республики Беларусь; работе студенческих научных кружков; подготовке докладов и публикаций по результатам проведенных исследований для научных и научно-практических конференций.

Таким образом, формирование обучающе-исследовательской модели образования является основой системы высшего образования. Это позволяет обеспечить высокий уровень качества обучения будущих специалистов таможенного дела посредством приобщения обучающихся к научному поиску и разработкам, перехода к активному обучению. Студенты формируют навыки самостоятельного поиска путей решения сложных проблем, развивают способности профессионального самосознания, умения действовать в условиях неопределенности, компетентно принимать решения, критически мыслить, работать в коллективе, быть инициативными и самодисциплинированными.

УДК 101+37.026

СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

О. В. НИЗОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

*Старайся знать всё о чём-нибудь и немного обо всём.
Генри Брум*

В шестую технологическую эпоху, когда БелГУТ отмечает 65-летний юбилей, мы подготавливаем специалистов для седьмой эпохи и поэтому можем ориентироваться на следующие требования к компетенциям студентов, изложенные Организацией экономического сотрудничества и развития в проекте «Будущее образования и умений 2030»: актуальность знания, умение применять его на практике, создание новых ценностей (инноваций), системность мышления, в т. ч. междисциплинарность, предвидение и оценка рисков, ответственность в принятии решений, способность работать в международном коллективе, снятие напряжения и противоречий в социуме [1].

Футурология располагает следующими прогнозами в отношении профессий будущего: для «умных» и экологичных городов понадобятся инженеры самоуправляемых операционных систем, операторы новых видов транспорта, в т. ч. автопилотного, аналитики транспортного движения, строители с навыками работы с новейшими электроэлементами, архитекторы-инженеры, дизайнеры разноразмерных систем и т. п. [2].

Какой вклад может внести дисциплина «Философия» в образование специалистов и развитие технологий будущего? Во-первых, она ответственна за формирование научной картины мира и за её постоянное обновление, поэтому она всегда стремилась быть на передовых научных рубежах. В связи с этим преподаватель и студенты должны опираться в своей работе на новейшие публикации солидных научных изданий, таких как Nature, Science, Astrophysics и др. Как показала практика, студенты с интересом реагируют на новые космологические модели астрофизики, последние достижения квантовой физики, математики, расшифровку генома в генетике, данные нейронаук, последние археологические находки в антропологии и т. п., сравнивая их с ранее полученными сведениями. Таким образом, соблюдается не только актуальность знания, едва достижимая в учебниках, но и развиваются аналитические навыки студентов.

Во-вторых, культура мышления совершенствуется путём синтеза различных областей знания. Одна из ценных возможностей, предоставляемых философским знанием, – системный подход, выходящий за пределы специализированного знания. Например, современному инженеру, как и архитектору, желательно обладать запасом фундаментальных биологических знаний, поскольку в данный момент техника и архитектура стремятся к сознательному использованию биоформ (так называемая «биомиметика»), не лишним будет и знание математических пропорций красоты, сформулированных в эстетике, или топологии для разных пространственных решений. Кроме того, в наше время реализуются такие проекты, как совмещение музыкальной акустики и поиска алгоритма помехоустойчивого кодирования ДНК [3], что может вдохновить студентов на создание собственных междисциплинарных инноваций.

В-третьих, философия способствует личностному росту студента: от первичной кристаллизации мировоззрения (с поиском готовых ответов на вопрос о фундаментальных законах мироздания, смысле жизни и т. п. в философских системах) до творческих поисков и саморазвития. Какие для этого существуют методы?

Непременное требование к докладам по философии – самостоятельная передача информации, поскольку оформленная студентом мысль становится ступенью в его личном развитии. Любые готовые сообщения из Интернета уравнивают студента с сетевой личностью, растворённой в поисковой строке, принимающей решения вместо него, что является мечтой главы корпорации Google Э. Шмидта [4]. Примечателен тот факт, что половина студентов уже сейчас неспособна правильно сформулировать поисковый запрос по интересующей теме. Кроме того, сокращение объёма человеческой памяти ведёт к снижению уровня творчества [3], т. к. гениальное мышление создаёт новые связи в огромном поле воображаемых возможностей. Свободное философствование – это вакцина против различных видов протезирования мыслительных способностей, хотя не многие студенты способны это осознать. Привлекательность и доступность «готового» знания лишает студентов видения проблем и поиска их решений, а значит, тормозит развитие науки.

В качестве контрмеры к сдаче студентами интернет-рефератов возможно введение заданий СУРС по не решённым наукой проблемам возникновения мира, происхождения жизни на Земле и т. п. в исследовательских подгруппах студентов. Научная деятельность в такой подгруппе может быть распределена по профессиональным ролям сборщика первичной информации, её аналитика, координатора проекта и т. п. Такого рода работа развивает как коммуникативные навыки, так и повышает продуктивность результата.

Что касается творческой составляющей, развития воображения, то студентам можно предложить поработать в стиле science-art – направления в современном искусстве, превращающего научное знание и технологии в художественный объект (например, совместить фото, полученные при помощи электронного микроскопа и телескопа, для демонстрации красоты материального единства мира). Студенты архитектурной специальности частично знакомы с этим направлением благодаря 3D-моделированию архитектурных объектов и соответствующему преобразованию городской среды. По мнению философа И. Н. Вольнова, инженерам тоже необходимо знакомство с художественными практиками, поскольку носителями диалектического единства science-art (сайенс-арт) являются инженеры как создатели технологий, а не художники и не учёные [5]. Но возможности этого направления, совмещающего разные виды технических устройств, биологических объектов, разных типов коммуникации, широки и поэтому открыты любым типам творчества. Интересным может получиться проект в стиле сайенс-арт в объединённой группе студентов разных факультетов, поскольку в общем проекте будут использованы разные знакомые студентам по специальным дисциплинам технологии. При этом заметим, что студенты считают наиболее доступными для себя проекты в стиле трэш-арт, т. е. создание арт-объектов из технического утиля, подобных тем, что были представлены на гомельской выставке «Рободизайн». Это направление в искусстве частично решает экологические проблемы в процессе художественной переработки отходов, поэтому тоже может использоваться в учебных целях.

Будущее создаётся нашими усилиями уже сегодня, поэтому хорошо, если мы увидим результаты творчества студентов не в отдельном помещении, а во внешнем и внутреннем облике университета: в декорированных стенных панелях, оригинальном освещении-подсветке здания, архитектуре малых форм на его территории, ландшафтном дизайне и т. п., как это произошло в европейских, азиатских и американских университетах. Осуществление научно-художественных проектов в самом университете повысит ответственность студентов, а полученная практика плавно станет в началом карьеры.

Список литературы

- 1 The Future of education and skills. Education 2030 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf). – Дата доступа : 28.06.2018.
- 2 Хель, И. Работа будущего: насколько интересней станут рабочие места / И. Хель // Новости высоких технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://hi-news.ru/research-development/rabota-budushhego-naskolko-interesnej-stanut-rabochie-mesta.html>. – Дата доступа : 28.06.2018.
- 3 Смирнова, Н. М. Научная жизнь / Н. М. Смирнова, А. Ю. Алексеев // Философия творчества : материалы Первой Всероссийской науч.-практ. конф. (г. Москва, 8–9 апреля 2015 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps_21_1.pdf. – Дата доступа : 28.06.2018.

4 **Царёва, Г.** «Нейронет» – дорожная карта уничтожения человечества / Г. Царёва // Информационный портал Координационного комитета против внедрения универсальной электронной карты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://protivkart.org/main/8119-neyronet-dorozhnaya-karta-unichtozheniya-chelovechestva-galina-careva.html>. – Дата доступа : 28.06.2018.

5 **Вольнов, И. Н.** Science-art: единство науки и искусства / И. Н. Вольнов // Вестник РУДН серия «Философия». – 2017. – Т. 21. – № 4 (557–564) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/v/science-art-edinstvo-nauki-i-iskusstva>. – Дата доступа : 28.06.2018.

УДК 004.58

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Е. О. ПОЛЕВ, Т. А. ГОЛДОБИНА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Интернет заполнен общедоступными справочными материалами, охватывающими самые разнообразные сферы человеческой деятельности. Основной задачей справочных систем является систематизация огромного объема информации и представление ее в наиболее удобной для пользователя форме. Использование программ для создания справок позволяет решать более широкие задачи: проектировать и создавать не только справки, но и различную техническую документацию, каталоги, обзоры коллекций, электронные книги и т. д.

Справочные системы создаются вручную или посредством специализированных программ.

Одной из самых распространенных технологий разработки справочных систем, используемых как в desktop-, так и в web-приложениях, в том числе в программах для мобильных устройств, является применение html-страниц и, более углубленно, сопутствующих технологий оформления страниц с помощью каскадных таблиц стилей и скриптового языка программирования для включения элементов интерактивного поведения. Разработчик справочной системы, имеющий представление о языке гипертекстовой разметки, может создать для каждого раздела или подраздела справки отдельную страницу и связать их оглавлением, содержащим список тем, переход к которым осуществляется с помощью гиперссылок.

Альтернативным методом разработки справочных систем является применение фреймовых структур (рамок). В этом случае в одну из рамок помещают заголовок справки, в другую – оглавление, в третью – само содержимое справки. Преимущество этого метода заключается в том, что при просмотре страниц справки фреймы с заголовком и оглавлением остаются неизменными, загружается только справочная информация, т. е. отдельные страницы.

В случае разработки справочных систем сложной иерархической структуры, включающей множество разделов, подразделов и страниц, описанные выше методы могут оказаться неудачными, поскольку оглавление справки пропорционально увеличивается в размерах и становится неудобным для использования.

В большинстве структурированных справочных систем в качестве оглавления применяется элемент управления «раскрывающийся список» – при щелчке по разделу отображается дополнительный список подразделов, а при щелчке по подразделу раскрывается список составляющих его страниц. Обычно для создания справок достаточно трехуровневого раскрывающегося списка. Структура более трех уровней является избыточной.

Наиболее простым способом подготовки справочных систем является применение специализированных программ и сред, использование которых не требует от создателя справки знания html, css и javascript, поскольку разработка выполняется в визуальном режиме, и программа сама создает исходный код. Некоторые программные среды обладают дополнительным функционалом, позволяющим добавлять к справке эффекты, например, временно исчезающее оглавление, освобождающее место на экране компьютера.

Наиболее популярными программами для разработки справочных систем в настоящее время являются Microsoft HTML Help Workshop, Help and Manual, Dr.Explain, HelpMaker и др. Новейшие программы обладают более адаптированным интерфейсом для пользователей.

Справки или справочные системы могут создаваться в нескольких форматах, среди которых наиболее распространены CHM, Web Help и HTML.