

ВЫЯВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧЕННЫХ ПО ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ" (ИТОГИ АПРОБАЦИОННОГО ПЕРИОДА 5-ГО ЭТАПА РЕАЛИЗАЦИИ ФЦП РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ МОРЦ ГБОУ СПО КАС №7)

Елена Викторовна Невмержицкая,

доктор педагогических наук,

профессор кафедры Социологии, психологии и педагогики, руководитель МОРЦ ГБОУ СПО КАС №7

В статье представлены итоги мониторингового исследования по вопросу выявления информационной компетентности в рамках профессиональной обученности студентов по программе учебной дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности". Апробация новой образовательной программы проходила на 4-м и 5-м этапах реализации Федеральной целевой программы, посвященной модернизации системы начального профессионального и среднего профессионального образования на базе межрегионального ресурсного центра строительной отрасли ГБОУ СПО КАС №7 г. Москвы.

The results of monitoring investigation of the question of exposure of informational competence in the framework of professional students' training according to the program of a study discipline "Informational technologies in professional activity" are presented in the article. The approbation of the educational program was held during the 4-th and the 5-th stages of the Federal Objective Program realization devoted to the modernization of professional education on the base of inter-regional resource center of a construction branch – College of Architecture and Construction № 7, Moscow.

Ключевые слова: информационная компетентность, учебная дисциплина "Информационные технологии в профессиональной деятельности", Федеральная целевая программа развития образования, итоги апробации, мониторинг.

Keywords: informational competence, study discipline "Informational technologies in professional activity", Federal Objective Program of education development, approbation results, monitoring.

Существующее в настоящее время многообразие подходов к определению содержанию понятия "информационная компетентность" разными исследователями трактуется неоднозначно: обладание знаниями, умениями, навыками и опытом их использования при решении определенного круга социально-профессиональных задач средствами новых информационных технологий, а также умение совершенствовать свои знания и опыт в профессиональной области [1]; новая грамотность, в состав которой входят умения активной самостоятельной обработки информации человеком, принятие принципиально новых решений в непредвиденных и нестандартных ситуациях с использованием технологических средств [7]; сформированные умения самостоятельного поиска, анализа и отбора необходимой информации, организация, преобразование, сохранение и передача ее при помощи реальных объектов (например, телевизор, телефон, факс, компьютер, принтер, модем) и информационных технологий (аудио-, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет и т.д.) [9] и др.

Информационная компетентность является ключевым термином образовательных стандартов третьего поколения. Данное утверждение соответствует целям выполнения задач Федеральной целевой программы, посвященной вопросам модернизации системы начального профессионального и среднего профессионального образования на базе Межрегионального ресурсного центра строительной отрасли (ГБОУ СПО Колледж архитектуры и строительства № 7 г. Москвы) (например, [6, с. 5-10]). Подтверждением, в частности, являются более 30 разработанных новых образовательных программ и 35 программ повышения квалификации и УМК к ним, ориентированные на получение, развитие у студентов и слушателей:

- мотивации, потребности и интереса к получению знаний, умений и навыков в области технических, программных средств и информации;
- совокупности общественных, естественных и технических знаний, отражающих систему современного информационного общества;
- знаний, составляющих информативную основу поисковой познавательной деятельности;
- способов и действий, определяющих операционную основу поисковой познавательной деятельности;
- опыта поисковой деятельности в сфере программного обеспечения

и технических ресурсов;

- опыта отношений "человек - компьютер" / "человек - техника" [3, с. 41-54].

С осени 2012 г. берет начало период апробации новой образовательной программы "Информационные технологии в профессиональной деятельности", разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 270802 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" (углубленной подготовки). Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 270802 и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для подготовки работников строительного профиля и профессиональной подготовке рабочих строительных профессий.

Целями и задачами учебной дисциплины являются требования к результатам ее освоения, которые включают **владение умениями** применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен знать:** состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ.

С целью выявления информационной компетентности в рамках профессиональной обученности студентов по программе учебной дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" была произведена оценка результатов обучения, включающая в себя сбор данных и подготовку отчета по оценке. Входными данными для оценки результатов служили количество обучающихся и план обучения, а также зарегистрированные записи по проведенному обучению. Данные отчета - это входные данные для проведения процесса мониторинга, содержание информации о контингенте (количество обучающихся), критериях оценки, анализе собранных данных и интерпретации

результатов, выводах и рекомендациях, полученных на основе оценки качества обученности.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины составляет 141 час максимальной учебной нагрузки обучающегося, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 94 часа и самостоятельной работы - 47 часов (рис 1).



Анализ и валидация результатов обучения осуществлялись методом консультирования, наблюдения, тестирования и проверки работ обучающихся в образовательных учреждениях - участниках сетевого взаимодействия с Межрегиональным отраслевым ресурсным центром: ГБОУ СПО КАС №7; ГБОУ СПО Брянский техникум машиностроения и автомобильного транспорта имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева; Тамбовское ОГБОУ Строительный колледж, КГБОУ СПО Приморский политехнический колледж г. Владивостока.

В процессе апробации формировалась, развивалась информационная компетентность - интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний [2, с. 51-58], позволяющее выработать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности.

В структуре категории "информационная компетентность" можно выделить следующие компоненты: когнитивность, мотивационность, технологичность, коммуникативность, саморазвитие (схема 1).



Когнитивность проявляется в отражении процессов переработки информации на основе микрокогнитивных актов (анализ поступающей информации, формализация, сравнение, обобщение, синтез с имеющимися базами знаний, разработка вариантов использования информации и прогнозирование последствий реализации решения проблемной ситуации, генерирование и прогнозирование использования новой информации, ее взаимодействие с имеющимися базами знаний, организация хранения и восстановления информации в долгосрочной памяти).

Мотивационность включает создание условий, которые способствуют познанию ценностей, оказывающих содействие при выборе важных ценностных ориентаций; характеризует степень мотивационных побуждений человека (к достижениям, принадлежности к группе, обладанию властью, компетентности), влияющих на отношение индивидов к работе и жизни в целом.

Технологичность проявляется в понимании сущности технологического подхода к реализации деятельности; знании особенностей средств информационных технологий по поиску, переработке и хранению информации, а также выявлению, созданию и прогнозированию возможных технологических этапов по переработке ин-

формационных потоков; наличии технологических навыков и умений работы с информационными потоками (в частности, с помощью средств информационных технологий); понимании принципов работы, возможностей технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; знании различных автоматизированного и автоматического выполнения информационных процессов; умении классифицировать задачи по типам с последующим решением и выбором определенного технического средства в зависимости от его основных характеристик.

Коммуникативность отражает знание, понимание, применение естественных и формальных языков и других видов знаковых систем, технических средств коммуникаций в процессе передачи информации от одного человека к другому с помощью вербальных и невербальных форм и способов общения.

Саморазвитие заключается в осознании собственного уровня саморегуляции личности, при котором жизненная функция самосознания заключается в самоуправлении поведением личности, а также в расширении самосознания, самореализации [9].

На рис. 2 представлены обобщенные результаты анализа по выявлению информационной компетентности обученных по программе учебной дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности". В данном случае в процессе обучения участвовали 244 чел., продемонстрировавшие, в частности, стремление к саморазвитию и коммуникативные качества (почти каждый 2-й или 3-й студент).



Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществлялись преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий (таблица 1).

Опираясь на теорию организации содержания образования [5, с. 3-10], выделим в составе компетентности четыре элемента, характеризующие:

- 1) имеющиеся знания о мире и способах деятельности;
- 2) практический опыт осуществления известных способов деятельности, воплощающийся в умениях и навыках личности, усвоившей этот опыт;
- 3) опыт творческой исследовательской деятельности, выражающийся в готовности решения новых задач, стоящих перед личностью;
- 4) проявление потребностей, мотивации, обуславливающих отношение субъекта к миру, и его систему ценностей.

По отношению к информационной компетентности студентов образовательных учреждений, на базе которых проходила апробация новой образовательной программы учебной дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности", было обнаружено следующее (рис. 3).

Полученные сведения об объектах изучения и способах деятельности, обеспечивающие использование знаний в преобразовании действительности, умение успешно решать стоящие перед будущим выпускников профессиональные задачи, использовать полученные знания о способах, средствах, путях творческого решения поставленных задач могут почти все обученные. В процессе интервьюирования были выявлены наиболее знакомые респондентам фундаментальные и инструментальные знания, необходимые для целей обучения: термины, понятия, факты, законы, теории, методологические знания, требующиеся для понимания и усвоения разви-

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности"	
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение за выполнением практических заданий, оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий, контрольной работы
отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа	экспертное наблюдение за выполнением практических заданий, оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий, контрольной работы
устанавливать пакеты прикладных программ	экспертное наблюдение за выполнением практических заданий, оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий
Умения	
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий
основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин	экспертное наблюдение за выполнением практических заданий, оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий, контрольной работы
перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий, контрольной работы
технология поиска информации	экспертное наблюдение за выполнением практических заданий, оценка результатов самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий
технология освоения пакетов прикладных программ	оценка выполнения индивидуальных заданий

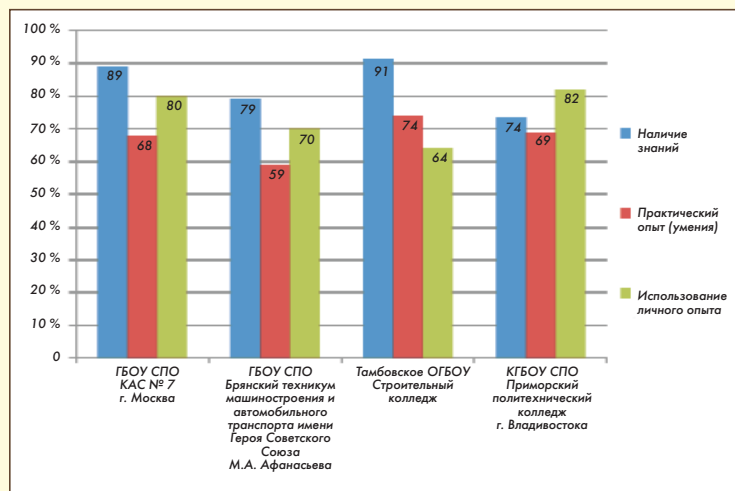


Рис. 3. Владение теоретическими и практическими знаниями, умениями

вающихся областей технической науки, а также для приобретения соответствующих умений и навыков, составляющих когнитивный компонент информационной компетентности.

Однако сами знания о способах практической деятельности не обеспечивают умений реального их использования на практике, что подтверждают результаты тестирования обученных. Дело в том, что знания о способах практической деятельности транслируются в умение или навык в том случае, когда реально выработаны меры по осуществлению, приобретению опыта его практического использования. Потому смогли продемонстрировать практический опыт применения известных способов профессиональной деятельности, воплощенных в умениях и навыках, немногим более половины респондентов. Данное обстоятельство, вероятно, связано с тем, что, во-первых, в образовательном процессе наблюдается нехватка специалистов технической направленности, преподающих дисциплину "Информационные технологии в профессиональной деятельности" на базе полученных профессиональных знаний педагогического (в основном, гуманитарного) вуза, во-вторых, быстро устаре-

вающая материально-техническая образовательного учреждения (в т.ч. программное обеспечение), в-третьих, часто отсутствие у инженерно-педагогического персонала мотивации к повышению собственной квалификации, что, как следствие, частично объясняет наличие у студентов более глубоких знаний и владение информационными технологиями, чем у их наставников.

Основу формирования системы необходимых умений и навыков составляет совокупность соответствующей теоретической подготовки и учет специфики профессиональной деятельности, в которой эти умения и навыки проявляются. Потому профессиональные умения можно определить как владение обучающимися способами и приемами выполнения действий, позволяющих им вникнуть в суть возникающей проблемы и на этой базе конструировать и продуктивно решать конкретные профессиональные задачи в сфере информатизации и ИКТ.

Использование личного опыта в процессе овладения новыми знаниями обеспечивает готовность к поиску решения возникающих проблем, их творческому преобразованию. Как показали результаты исследования, объем полученных знаний, усвоенных на учебных занятиях, не обеспечивает необходимое развитие творческого потенциала личности. В данном случае развитию, совершенствованию умений способствуют практические занятия, в том числе на базе проектных отделов ЗАО ПСО "Мосзарубежстрой", ЗАО "Мосфундаментстрой-6", например, "Подготовка мультимедийного проекта по разработке "умного" или "интеллектуального" дома" (Тема 2.2. Системы автоматизации зданий), "Создание и применение полигональных сетей в формировании рельефа поверхности" (Тема 3.2. Каркасное моделирование и моделирование сетевых поверхностей), "Создание стандартных твердотельных объектов: Ящик (Box), Шар (Sphere), Цилиндр (Cylinder), Конус (Cone), Клин (Wedge), Тор (Torus)" (Тема 3.4. Твердотельное моделирование. Создание стандартных твердотельных объектов), "Построение 3-мерной модели малоэтажного здания: построение по отдельным слоям оконных блоков (оконной коробки, остекленных переплетов, подоконной доски), дверных блоков (дверной коробки, дверного полотна). Установка выстроенных объектов во все оконные и дверные проемы" (Тема 3.11. Построение объектов по специальности в 3М моделировании), "Работа с ландшафтом. Создание фона. Моделирование тумана. Выбор типа и параметров тонирования. Вывод тонированного изображения в видовом экране (Тема 3.16. Визуализация: Тонирование).

Каждый из вышеназванных элементов информационной компетентности объединяет мотивационный аспект, который взаимосвязан с системой социальных потребностей личности - непременным условием ее социального развития, обуславливающей целенаправленность действия, организованность и устойчивость целостной деятельности, направленной на достижение определенной цели. В данном случае мотивация выступает как совокупность причин психологического характера человека, объясняющих его поведение, направленность, активность и т.п., связанных с желанием выпускника получить определенное место работы, зачетную оценку, стремлением самоутвердиться в коллективе, добиться положительной оценки однокурсников и т.п., что фиксирует профессионально мотивированное применение новых информационных технологий в решении профессиональных задач.

Таким образом, следует констатировать, что информационная компетентность включает в себя [4]:

- способность к самостоятельному поиску и обработке информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;
- способность к групповой деятельности и сотрудничеству с использованием современных коммуникационных технологий для достижения профессионально значимых целей;
- готовность к саморазвитию в сфере информационных технологий, необходимого для постоянного повышения квалификации и реализации себя в профессиональном труде.

Вышеназванные компоненты не исчерпывают содержательную наполненность информационной компетентности у будущего выпу-

сника образовательного учреждения, но их выделение позволяет определить состав модели процесса формирования готовности студентов к их будущей профессиональной деятельности и дидактические условия, обеспечивающие формирование данной готовности.

Век информационных технологий продолжает меняться, совершенствоваться, в связи с чем логичным дополнением дефиниции "информационная компетентность" следует рассматривать информационную культуру, которая, по определению С.Д. Каракозова представляет собой составную часть базисной культуры личности как системной характеристики человека, позволяющей индивидууму участвовать во всех видах работы с информацией: получении, накоплении, кодировании и переработке любого рода, в создании на этой основе качественно новой информации, ее передаче, практическом использовании и включающей грамотность и компетентность в понимании природы информационных процессов и отношений, гуманистически ориентированную информационную ценностно-смысловую сферу (стремления, интересы, мировоззрение, ценностные ориентации), развитую информационную рефлексию, а также творчество в информационном поведении и социально-информационной активности [3]. В этом утверждении прослеживается основной тезис программы ЮНЕСКО "Информация для всех" [10] и видится основная цель любой деятельности, связанной с информационной культурой личности, которая реализуется через ее информационную компетентность. **□**

Литература

1. Завьялов А.Н. Формирование информационной компетентности студентов в области компьютерных технологий (на примере среднего профессионального образования): автореф. дис. канд. пед. наук. - Тюмень, 2005. - 17 с.

2. Керимова А.Т.-Г. Влияние цвета в рекламной коммуникации на формирование социокультурной компетенции российской молодежи // Неформальное образование. - 2013. - № 7.

3. Каракозов С.Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности // Педагогическая информатика, 2000. - № 2.

4. Кизик О.А. К вопросу о становлении информационной компетентности как составляющей профессиональной компетентности выпускника профессионального лица // Материалы научно-методической конференции "Университеты в образовательном пространстве региона: опыт, традиции и инновации". - Ч. 1. - Петрозаводск, 2003.

5. Краевский В.В., Хуторской А.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // Педагогика. - 2003. - № 3.

6. Невмержицкая Е.В. Формирование гражданской компетенции в условиях модернизации образования: цели-стратегии и задачи-тактики // Среднее профессиональное образование. - 2013. - № 4.

7. Семенов А.Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании. - М.: МИПКРО, 2000. - 12 с.

8. Тришина С.В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm>.

9. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] // Отделение философии образования и теоретической педагогики РАО, Центр "Эйдос", 23.04.02 г. // Режим доступа: <http://www.eidos.ru/news/compet.htm>.

10. Программа ЮНЕСКО "Информация для всех". // Режим доступа: <http://www.ifarcom.ru/355/>, 21.07.13 г.

Связь с автором: alenalena03@mail.ru