

*Кремер О.Б., Кремер К.И. (sch31@comch.ru)
Воронежский государственный технический университет
(ВГТУ),*

Воронежский институт высоких технологий (ВИВТ)

Автоматизированный программно-методический комплекс по дисциплине как средство повышения информационно-технологической компетентности

В статье рассмотрено применение программно-методического комплекса по дисциплине, разработанного для помощи студентам вуза в освоении теоретического материала, для формирования компонент информационно-технологической компетентности.

Компетентность, как отмечалось в материалах «Стратегии модернизации содержания общего среднего образования», является понятием несколько иного смыслового ряда по сравнению с понятиями «знания, умения, навыки». Оно включает не только когнитивную и операционально-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую [1]. В условиях глобальной информатизации общества информационно-технологическая компетентность является одной из инструментально необходимых для социальной и профессиональной жизнедеятельности человека.

Рассматриваемый вид компетентности включает следующие компоненты:

- Владение знанием предметного содержания компетентности, т.е. когнитивный подход.
- Умения, опыт проявления компетентности в различных стандартных и нестандартных ситуациях, т.е. поведенческий аспект.
- Ценностно-смысловое отношение к содержанию компетентности.
- Эмоционально-волевая регуляция процесса и результата проявления компетентности.
- Готовность к проявлению компетентности, т.е. мотивационный аспект.

Одним из средств повышения информационно-технологической компетентности студентов вуза является применение разработанных преподавателем автоматизированных программно-методических комплексов (ПМК) по дисциплинам. Цель ПМК состоит в помощи студентам по освоению теоретического материала на практических занятиях за компьютером, а также во время самоподготовки по предмету.

Комплекс по дисциплине [2, 3] состоит из трех блоков: «Программа курса», «Учебный материал», «Контроль знаний». Содержимое каждого режима работы понятно из его названия.

Блок «Программа курса» включает следующие режимы работы: рабочая программа; календарный план занятий; варианты практических заданий; вопросы к зачету; литература; основные понятия.

Блок «Учебный материал» включает следующие режимы работы: электронный учебник; часто задаваемые вопросы; материал по изучаемым темам, собранный из Интернета; адреса ресурсов Интернета, куда можно обратиться за дополнительным материалом; примеры, в которых представлены наиболее удачные практические работы студентов.

Блок «Контроль знаний» включает следующие режимы работы: входной контроль; тестирование по темам дисциплины.

Электронный учебник представлен в виде набора Web-страниц, первая из которых является оглавлением учебника. Навигация по теоретическому материалу организована в виде гиперссылок и связывает все страницы учебника.

Рассмотрим, каково влияние ПМК, созданного для дисциплины «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий», на компоненты информационно-технологической компетентности.

Компетентности	Результат применения ПМК
1. Знания	
Знает современные методы и средства вычислительной техники, коммуникаций и связи	Теоретический материал, представленный в ПМК, способствует формированию данного вида компетенции, поскольку включает следующие темы:
Знает комплекс методов и	

средств, обеспечивающих информационный процесс, т.е. информационные технологии	- стандарты РФ и международные стандарты разработки программных средств и информационных технологий;
Знает возможности доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей (в том числе глобальных)	- сертификацию программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов унификации профессионально-
Знает современные средства вычислительной техники	ориентированного программного обеспечения предметной области; - методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных программных средств
2. Умения, опыт	
Умеет использовать компьютерные, информационные технологии	Поиск и запуск ПМК в локальной сети вуза на рабочем месте студента, просмотр содержимого ПМК. Копирование ПМК или его частей на различные магнитные носители
Владеет способностью изучения и обобщения информации	Использование ПМК на занятиях и при самоподготовке, наряду с печатными учебными пособиями, и предъявление нужных по теме материалов преподавателю
Умеет пользоваться основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами	Ориентация в режимах работ ПМК, в структурировании информации, в смысловом содержании представленной информации; использование инструкций и подсказок

Умеет находить необходимую профессиональную информацию в банках и базах данных, в том числе в сети Интернета, оценивать и обрабатывать ее	Организация поиска информации в большом объеме теоретического материала ПМК стандартными приемами. Работа студентов в режиме «Адреса в Интернете», поиск и выбор необходимой информации в глобальной сети
Умеет для выполнения своих профессиональных задач определить и собрать необходимую информацию, на основе анализа ситуации, поставить цель работы и сформулировать последовательность решения задач, необходимых для ее достижения	Использование ПМК для выполнения заданий практических работ (часть которых состоит из самостоятельного выполнения подготовленного преподавателем задания) доступных студентам в режиме работы с ПМК «Варианты практических заданий»
3. Ценностно-смысловое отношение к содержанию компетентности	
Значимо использование средств компьютерного проектирования	Беседы преподавателя с группой студентов во время работы с ПМК, демонстрация удобства работы с электронной версией теоретического материала дисциплины, показ типовых средств поиска информации.
Личностно важно создание новых технологий	
Личностно важно углубление знаний типовых программных продуктов	
4. Эмоционально-волевая регуляция	
Способность оценить свой уровень владения компьютером	Личные беседы преподавателя со студентом во время выполнения практических работ с ПМК, при необходимости - коррекция самооценки студентом качества выполняемой работы
Контроль за выполнением работы на компьютере	
5. Готовность	
Потребность оперировать	Результатом практической ра-

техническими данными	боты по теме ПМК является сдача студентом отчета преподавателю по наиболее важным заданиям. Подготовка к отчету может включать такие этапы работы студента, как оперирование техническими данными; оформление технической документации; представление информации по результатам проведенного в ходе работы поиска, анализ и синтез этой информации; знакомство с ресурсами Интернета на английском языке.
Стремление и готовность вести техническую документацию	
Готовность осуществлять поиск, анализ, синтез, представление информации по материалам и процессам	
Потребность читать профессиональную литературу на английском языке, использовать компьютерные средства считывания, распознавания и перевода текстов, редактировать машинные переводы	

Таким образом, представленный автоматизированный программно-методический комплекс используется в учебном процессе вуза и способствует повышению информационно-технологической компетентности студентов.

Литература

1. *Зимняя И.А., О.Ф. Алексеева, и др.* Становление ключевых компетентностей на разных уровнях образовательной системы / Под науч. ред. профессора И.А. Зимней: Материалы XI Симпозиума «Квалиметрия в образовании: методология, методика, практика» г. Москва, 16-17 марта 2006 года. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 82 с.

2. *Кремер О.Б., Кремер К.И.* Программно-методический комплекс «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» - М.: ВНТИЦ, 2006. - № 50200601344

3. *Кремер О.Б., Кремер К.И.* Электронный учебник «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» - М.: ВНТИЦ, 2006. - № 50200601345