

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ НАПРАВЛЕНИЯ “ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА”

В статье рассмотрен вопрос формирования компьютерной компетенции у студентов направления подготовки “Здоровье человека”. Определено место компьютерной компетенции в системе ключевых компетенций и вычленены проблемы их формирования.

Ключевые слова: компьютерная компетенция, направление подготовки “Здоровье человека”.

Сегодня наблюдается тенденция к возрастанию требований к специалистам разных направлений. Это обусловлено глубокими структурными изменениями, происходящими в современном мире, в частности информатизацией общества, требующими развития новых подходов к построению общеобразовательной и профессиональной подготовки.

Повышение качества высшего образования, в частности специалистов направления “Здоровье человека”, является комплексной проблемой. Одним из путей её решения может стать внедрение в учебный процесс различных информационно-коммуникационных технологий и тем самым формирование компьютерной компетенции.

Проблема внедрения компетентного подхода в учебный процесс всех звеньев образования исследовалась и продолжает исследоваться многими учеными. В частности, А. Андреев, С. Бондарь, В. Болотов, Н. Брюханова, С. Клепко, О. Овчарук, О. Пометун, Г. Селевко, А. Хуторский и другие изучали общие теоретические положения проблемы компетентного подхода в обучаемые. А. Вербицкий, О. Лебедев, С. Раков, А. Спиваковский, Н. Фомина разрабатывали практическое применение данного подхода. Реализовывали компетентный подход в профессиональной подготовке Ю. Бабанский, С. Батышев, А. Беляева, В. Беспалько, О. Епишева, И. Зимняя, Ю. Колягин, Н. Талызина и другие. Методические исследования по проблеме использования в обучении информационно-коммуникационных технологий проведены Н. Апатовой, А. Верланя, А. Ершова, М. Жалдака, В. Касаткина, В. Ключко, А. Кузнецова, М. Лапчика, В. Монахова, Н. Морзе, Ю. Первина, С. Ракова, Ю. Рамского, И. Роберт, В. Разумовского, Ю. Триуса и др. Исследовали современные теории управления подготовкой специалистов в области физического воспитания и спорта (М. Я. Виленский, Г. Б. Горская, Л. И. Лубышева, О. С. Никитина и др.), теория спортивной тренировки (Ю. Верхошанский, Л. Матвеев, В. Платонов, А. Сучилин и др.).

Целью статьи является определение места компьютерной компетенции в системе подготовки специалистов направления “Здоровье человека” и вычленение проблем в ходе их формирования.

Во время подготовки специалистов разных направлений руководствуются отраслевыми стандартами высшего образования Украины соответствующего направления подготовки (образовательно-квалификационная характеристика – ОКХ, образовательно-профессиональная программа – ОПП), на основании их разрабатывают учебный план подготовки специалистов, а далее программы каждой из дисциплин плана, в том числе и информатических дисциплин. Например, в план подготовки специали-

тов направления “Здоровье человека”, в соответствии с ОПП [2] может быть включена вариативная дисциплина “Информационные технологии в отрасли” или дисциплина по выбору студента “Компьютерные технологии и математическая статистика в физическом воспитании”. Основной целью этих дисциплин должно быть ознакомление студентов с возможностями информационно-коммуникационных технологий, формирование умений использовать их для обработки и представления данных.

В образовательно-квалификационных характеристиках требования в студентах описываются в виде компетенций. Это осуществляется согласно методическим рекомендациям Министерства образования и науки Украины [1]. Методические рекомендации содержат комплекс нормативных документов для разработки составляющих системы отраслевых стандартов высшего образования, в которых указан перечень компетенций, которые необходимо формировать для обеспечения соответствующего качества подготовки выпускника требованиям отраслевого стандарта высшего образования:

Компетенции социально-личностные (КСЛ):

- понимание и восприятие этических норм поведения в отношении других людей и в отношении природы (принципы биоэтики);
- понимание необходимости и соблюдения норм здорового образа жизни;
- обучаемость;
- способность к критике и самокритике;
- креативность, способность к системному мышлению;
- адаптивность и коммуникабельность;
- настойчивость в достижении цели;
- забота о качестве выполняемой работы;
- толерантность;
- экологическая грамотность.

Общенаучные компетенции (КО):

- базовые представления об основах философии, психологии, педагогики, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, склонности к этическим ценностям, знание отечественной истории, экономики и права, понимание причинно-следственных связей развития общества и умение их использовать в профессиональной и социальной деятельности;
- базовые знания фундаментальных разделов математики, в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом соответствующей отрасли знаний, способность использовать математические методы в выбранной профессии;
- базовые знания в области информатики и современных информационных технологий; навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать интернет-ресурсы;
- базовые знания фундаментальных наук, в объеме, необходимом для освоения общепрофессиональных дисциплин;
- базовые знания в области, необходимые для освоения общепрофессиональных дисциплин.

Инструментальные компетенции (КИ):

- способность к письменной и устной коммуникации на родном языке;
- знание другого языка (языков);
- навыки работы с компьютером;
- навыки управления информацией;
- исследовательские навыки.

Таким образом, знания в области информатики и современных информационных технологий, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать интернет-ресурсы являются неотъемлемой частью профессиональной подготовки специалистов всех специальностей, в том числе и студентов направления подготовки “Здоровье человека”.

Кроме того, Еврокомиссия выделила восемь ключевых компетенций, которыми должен обладать каждый европеец:

- компетенция в области родного языка;
- компетенция в сфере иностранных языков;
- математическая и фундаментальная естественнонаучная и техническая компетенции;
- компьютерная компетенция;
- учебная компетенция;
- межличностная, межкультурная и социальная компетенции, а также гражданская компетенция;
- компетенция предпринимательства;
- культурная компетенция.

Итак, компьютерная компетенция должна быть одной из составляющих ключевых компетентностей.

Поэтому мы предлагаем перечень ключевых компетенций, предложенный А. Хуторским (см. табл.) дополнить.

Таблица

Классификация ключевых компетенций (по А. В. Хуторскому)

Сфера деятельности	Требования к специалисту
Информационно-аналитическая	Компетенция в данной сфере включает в себя умение учитывать закономерности протекания информационных процессов в своей деятельности, владение навыками анализа и оценки информации с точки зрения ее свойств, практической и личностной значимости. Стремление к постоянному личностному и профессиональному совершенствованию
Познавательная	Данная компетенция требует знания основных этапов системно-информационного анализа, владения основными интеллектуальными операциями, такими как анализ, сравнение, обобщение, синтез, формализация информации, выявление причинно-следственных связей и др., сформированность определенного уровня системно-аналитического, логико-комбинаторного и алгоритмического стилей мышления
Коммуникативная	Данная компетенция определяет отношение к языкам (естественным, формализованным и формальным) как к средству коммуникации; понимание особенностей использования формальных языков
Технологическая	Данная компетенция включает умение выделять основные этапы и операции в технологии решения задач
Профессиональная	Компетенция в данной сфере включает в себя интеграцию теоретических знаний и практической подготовленности, способность осуществлять все виды профессиональной деятельности, определяемые образовательным стандартом по специальности
Нравственные качества личности	Данная компетенция определяет выполнение основных правил этического кодекса. Этический кодекс фиксирует правила взаимодействия инженеров, направленного вовне (общество в целом, общественность, работодатель, заказчик) и внутрь профессиональной группы (патронаж, профессиональное соревнование)

Ми предлагаем дополнить этот перечень еще одной, очень важной, на наш взгляд, компьютерной компетенцией. То есть умение использовать современные информационные технологии в учебе, профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Формировать компьютерную компетенцию можно в ходе преподавания многих дисциплин (как нормативных, так и выборочных).

Приведем пример задания одной из лабораторных работ по нормативной дисциплине “Информационные технологии в физкультуре”, в результате выполнения которого студенты ознакомятся с возможностями электронных таблиц Excel, научатся их форматировать, редактировать, приобретут умения делать расчеты в таблицах и строить диаграммы по полученным данным.

Задание. Три туристические фирмы организуют путешествия по пяти странам мира. Составьте таблицу, которая будет содержать такую информацию о клиентах (не менее десяти клиентов): фамилия, имя, отчество покупателя, фирма, которая будет проводить тур, страна, в которой будет проводиться тур, количество путевок, стоимость путевки. Также нужно предусмотреть скидки: если клиент заказал больше двух путевок, то получает скидку в размере 5% от стоимости путевки, больше трех – 10%, больше четырех – 15%.

Рассчитайте общую стоимость и количество проданных путевок. Постройте диаграмму продажи путевок. Определите, какой туристический маршрут пользовался большим спросом.

Решение. Ведем известные нам данные в таблицу Excel (рис. 1).

Фамилия И.О.	Фирма	Страна	Количество путевок	Общая стоимость путевок (y.e.)	Стоимость со скидкой
Иванов Иван Иванович	A	Франция	2	2130	
Сидоров Сидор Сидорович	D	Англия	1	1145	
Петренко Петр Петрович	B	Канада	3	5682	
Макуха Елена Петровна	E	США	4	6924	
Яценко Алексей Алексеевич	C	Болгария	1	950	
Федоренко Федор Федорович	B	Бразилия	3	6100	
Ткаченко Александр Александрович	A	Естония	1	1050	
Емец Ольга Владимировна	C	Латвия	2	3030	
Прутковская Ирина Олеговна	B	Турция	1	620	

Рис. 1. Входные данные

Определить стоимости путевки со скидкой (если такая есть) можно при помощи функции из категории “Логические” – ЕСЛИ (рис. 2).

Автоматически заполняем остальные клеточки стоимости путевки со скидкой.

После этого определим, на какой туристический тур было продано больше путевок. Для этого построим диаграмму (рис. 3).

1	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	Ж
	Фамилия И.О.	Фирма	Страна	Количество путевок	Общая стоимость путевок (y.e.)	Стоимость со скидкой				
2	Иванов Иван Иванович	А	Франция	2	2130	2023,5				
3	Сидоров Сидор Сидорович	Д	Англия	1	1145					
4	Петренко Петр Петрович	В	Канада	3	5682					
5	Макуха Елена Петровна	Е	США	4	6924					
6	Яценко Алексей Алексеевич	С	Болгария	1	950					
7	Федоренко Федор Федорович	В	Бразилия	3	6100					
8	Ткаченко Александр Александрович	А	Эстония	1	1050					
9	Емец Ольга Владимировна	С	Латвия	2	3030					
10	Прутковская Ирина Олеговна	В	Турция	1	620					

Рис. 2. Определение стоимости путевки со скидкой

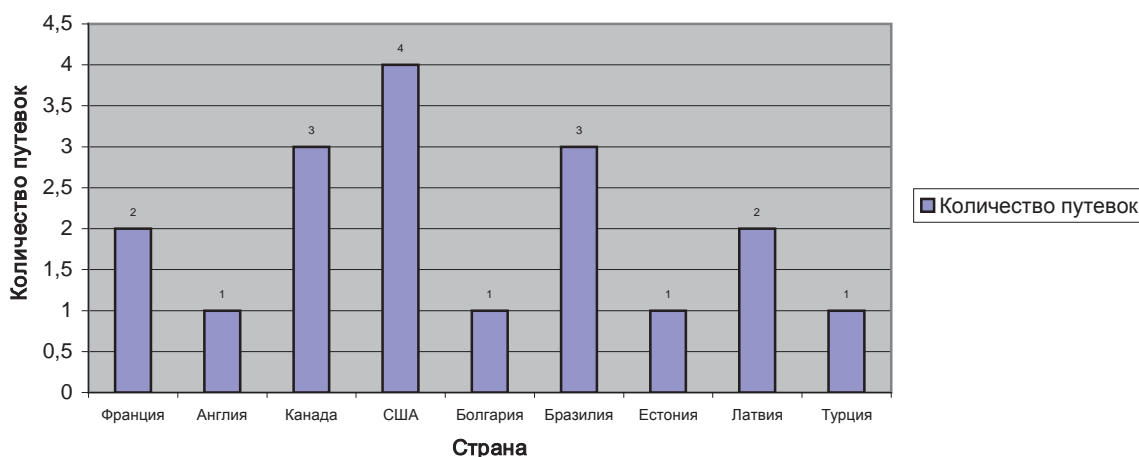


Рис. 3. Популярность туристических маршрутов

Из диаграммы видно, что наиболее популярным был маршрут в США.

Таким образом, при решении подобных задач у студентов направления обучения “Здоровье человека” формируется (или повышается) компьютерная компетенция.

Вместе с тем, на сегодняшний день существует ряд проблем, связанных с формированием компьютерной компетенции студентов соответствующего направления (и не только этого направления):

- в учебных планах и программах недостаточно времени отводится на изучение информатических дисциплин;
- высокая интенсивность развития информационно-коммуникационных технологий требует постоянного обновления аппаратного и программного обеспечения;
- неравномерное внедрение информационно-коммуникационных технологий в различных учебных дисциплинах.

Кроме того, на наш взгляд, нужно мотивировать студентов к интенсивному использованию информационно-коммуникационных технологий. Одним из путей решения данного вопроса может стать многообразие подходов к нахождению ответов к различным прикладным задачам.

Таким образом, компьютерная компетенция студентов направления подготовки “Здоровье человека” определяется не только соответствующими знаниями и умениями, а и мотивами деятельности.

Сущность такого обучения – это дифференцированный подход к различным группам студентов, организация для них в рамках единого учебного плана учебной работы, различной по содержанию, объему, сложности и приемам.

Выводы. Эпоха научно-технического прогресса – это информатизация всех сфер человеческой деятельности. Поэтому информационно-коммуникационные технологии заняли важное место в системе высшего профессионального образования. Современный специалист, специалист в области здоровья человека в частности, должен знать не только основы соответствующих предметов, но и хорошо владеть современными компьютерными технологиями, которые могут применяться в области его деятельности. Поэтому формирование компьютерной компетенции у студентов направления подготовки “Здоровье человека” является обязательным условием подготовки высококвалифицированного специалиста.

Список использованной литературы

1. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти / Я. Я. Болюбаш, К. М. Левківський, В. Л. Гуло та ін. ; під ред. В. Д. Шинкарука. – Київ : Ін-т інноваційних технологій і змісту освіти, 2008. – 68 с.
2. Освітньо-професійна програма підготовки. Бакалавр. Напрямок підготовки: 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – 2012. – 11 с.

Статья поступила в редакцию 19.08.2014.

Самохін М. К. Формування комп'ютерної компетенції в системі підготовки фахівців напрямку “Здоров'я людини”

У статті розглянуто питання формування комп'ютерної компетенції в студентів за напрямом підготовки “Здоров'я людини”. Визначено місце комп'ютерної компетенції в системі ключових компетенцій і проблеми їх формування.

Ключові слова: комп'ютерна компетенція, напрям підготовки “Здоров'я людини”.

Samokhin N. Formation Competence in Computer System of Specialist Training Field of “Human Health”

In the article the question of formation of computer competence among students towards training “Human Health.” Improving the quality of higher education, particularly specialists direction “Human Health” is a complex problem. One solution to this problem may be to introduce in the educational process of various information and communication technologies, and thus the formation of computer competence.

In the educational qualification characteristics of requirements students are described in terms of competences.

The structure of general scientific competence includes a basic knowledge of computer science and information technologies; skills in the use of software tools and skills in computer networks, the ability to create databases and use of Internet resources.

Thus, knowledge in the field of computer science and information technologies, skills, the use of software tools and skills in computer networks, the ability to create databases and use of Internet resources are an integral part of professional training in all specialties, including students and training areas “Health man. “Determined that the place of computer competence in the core competencies. Computer competence – is the ability to use modern information technology in education, professional activities and daily life. Isolate problems in the course of their formation, namely in the curricula and programs is not enough time is devoted to the study of informatics disciplines; high intensity of information and communication technologies requires constant updating of hardware and software; uneven implementation of information and communication technologies in various academic disciplines.

An example of one of the tasks of laboratory work on regulatory discipline “Information Technology in Physical Education”, as a result of which the students will become familiar with the capabilities of spreadsheets Excel, learn their format, edit, acquire the ability to do calculations in tables and diagrams to build on the findings.

Key words: computer competency, training direction “Human Health”.