

ПЕДАГОГИКА В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 377.5.02:37.016

И. С. Проскура

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Рассмотрены вопросы оценки уровня сформированности информационной компетентности студентов колледжа, определены показатели и критерии оценки, разработаны требования к каждому уровню информационной компетентности и тестовые задания открытого типа, проведен анализ результатов тестирования студентов колледжа.

Ключевые слова: *ключевые компетентности, информационная компетентность, уровень сформированности информационной компетентности, инструментарий оценки сформированности информационной компетентности.*

В настоящее время не только педагогическое сообщество, но и общество в целом понимает, что владение информационно-коммуникационными технологиями представляет собой важнейший элемент образования. Вхождение человеческой цивилизации в информационное общество предъявляет принципиально новые требования к системе образования. Один из ведущих специалистов России в области информационной культуры Н. И. Гендина считает, что «характер изменений, происходящих в системе образования, отражается в понятии «новая парадигма образования». Новая образовательная парадигма – это своего рода стратегия «образования для будущего». Суть новой парадигмы образования характеризуется следующими факторами:

– смещение основного акцента с усвоения значительных объемов информации, накопленной впрок, на овладение способами непрерывного приобретения новых знаний и умения учиться самостоятельно;

– освоение навыков работы с любой информацией, разнородными, противоречивыми данными, формирование навыков самостоятельного (критичного), а нерепродуктивного типа мышления;

– дополнение традиционного принципа «формировать профессиональные знания, умения и навыки» принципом «формировать профессиональную компетентность» [1].

Формирование информационной компетентности (ИК) представляет собой процесс перехода к такому состоянию, когда учащийся становится способным находить, понимать, оценивать и применять информацию в различных формах для решения личных, социальных или глобальных проблем [2].

Стремясь поднять на более высокий уровень подготовку студентов колледжа в области информационных и коммуникационных технологий, мы разработали технологию формирования информационной компетентности студентов технического колледжа [3] и систему контроля результатов формирования ИК, о которой расскажем далее.

Вопросы об образовательных результатах, их природе, содержании и способах формирования широко обсуждаются в педагогических кругах и на страницах периодических изданий. Введение в практику деятельности системы образования новых образовательных результатов требует в первую очередь формирования средств оценки степени их достижения. Необходимость управлять достижением компетентностных результатов обусловила активное ведение работ по созданию измерительных инструментов и процедур их оценивания [4, 5].

Проведенный нами анализ показал, что как запросы отечественных работодателей, так и зарубежных сводятся по своей сути к требованиям в области работы с информацией, в сфере коммуникации и в отношении самоменеджмента (разрешения проблем) [6].

Рассмотрим основные шаги, которые делает учащийся, решая информационные задачи любого типа.

Первый шаг решения любой задачи – ее определение. Выполняя этот шаг, студент отвечает на следующие вопросы: В чем состоит задача? Какого рода информация мне нужна? Каковы возможные источники? Какие из них нам более всего подходят?

Поняв, какого рода информация нужна, и найдя источники такой информации, далее решаем, ка-

ким способом следует извлечь необходимую информацию из источника. Вопросы на этом этапе будут следующего рода: Где внутри каждого источника находится нужная информация? Как наилучшим образом использовать каждый источник? Какая информация в нем наиболее полезна? Какого рода информация окажется адекватной нашей задаче?

Следующий шаг по своей сути является творческим. Учащийся должен систематизировать всю собранную информацию, интегрируя ее со своими прошлыми знаниями и прошлым опытом. На этой фазе происходит и выбор формы представления результатов. Можно ли считать задачу решенной? Как будет выглядеть окончательный продукт? В каком виде мы его представим? Отвечает ли полученное решение на исходно поставленный вопрос?

Умение грамотно представлять созданную информацию (создание реферата, проекта, презентации, простого сообщения и т. д.) – заключитель-

ный этап любой работы. При представлении информации важно уметь ее структурировать, выделять главное, определять, на каких пользователей она рассчитана, и учитывать ограничения по объему информации.

С учетом рассмотренных выше основных шагов решения задачи были выделены следующие составляющие информационной компетентности: поиск источников информации, адекватных задачам; извлечение и первичная обработка информации; обработка информации и принятие решения на ее основе; представление информации.

В табл. 1 показаны требования к уровням сформированности информационной компетентности. Первый уровень требований представляется минимальным для выпускника колледжа. Эти требования сводятся к воспроизведению культурно признанных норм при выполнении отдельных заданных действий, на втором уровне речь идет уже о какой-либо завершенной деятельности. Третий

Таблица 1

Требования к уровням информационной компетентности

Поиск источников информации, адекватных задачам	Извлечение и первичная обработка информации	Обработка информации и принятие решения на ее основе	Представление информации	Уровень
Выделяет из имеющейся избыточной информации необходимую для решения задачи	Извлекает информацию по одному основанию из одного или нескольких источников (в том числе из устной речи) и систематизирует ее в рамках заданной структуры	Выделяет в источнике информации аргументы, обосновывающие определенный вывод	Представляет информацию, полученную в одной форме, в другом формате, умеет грамотно цитировать источники информации	1
Самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу	Извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников (в том числе из устной речи) и систематизирует ее в рамках заданной структуры. Получает дополнительную информацию в диалоге, задавая вопросы	Делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям. Делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях	Представляет результаты обработки информации в заданном жанре устного выступления или письменного продукта, умеет сжато и логически грамотно изложить обобщенную информацию	2
Обосновывает сделанный запрос, указывает на недостаток информации, необходимой для решения задачи	Извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной структуре в соответствии с задачей информационного поиска	Делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них, делает обобщение на основе подобранных эмпирических данных	Готовит письменный продукт, облегчающий понимание устной презентации результатов обработки информации, умеет адаптировать информацию для конкретной аудитории	3

уровень представляется максимально возможным результатом среднего профессионального образования. На этом уровне требования связаны с осуществлением сложносоставной деятельности с элементами самостоятельного конструирования собственной деятельности. На следующих уровнях требований уже фиксируется интеграция различных аспектов компетентностей. Мы говорим об обязательных результатах образования, понятно, что отдельные учащиеся могут достигать более высоких уровней ИК.

В рамках исследования уровня ИК выпускников колледжа были подготовлены оценочные мате-

риалы, разработана процедура и проведены измерения уровня ИК в диапазоне I–III уровней. При проектировании инструментария мы исходили из того, что ключевые компетентности формируются и проявляются в деятельности [6]. Для оценки уровня сформированности ИК были разработаны тестовые задания открытого типа. Они отличаются по размерам (объему информации) и характеру (степени структурированности) ответа, что и служит основанием для классификации тестовых заданий: вопросы с кратким ответом, расширенным структурированным ответом, развернутым неструктурированным ответом. На открытые вопросы

первого типа студент должен дать краткий ответ: завершить незаконченное предложение, расчет или рисунок. Данные вопросы очень близки к заданиям закрытого типа. Задания такого типа ориентированы на проверку отдельного аспекта ИК на первом и реже – втором уровне. Вопросы, предполагающие расширенный структурированный ответ, и вопросы, предусматривающие развернутый неструктурированный ответ, применялись как для оценки нескольких аспектов информационной компетентности учащихся, так и оценки компетентности в целом.

Контрольно-измерительные материалы были унифицированы по содержанию, процедуре, способам обработки и интерпретации результатов. Унификация содержания производилась посредством составления единых требований, приведенных в табл. 1. Унификация процессов обработки и интерпретации результатов достигалась за счет наличия модельных ответов и шкал оценки. Для оценки открытых ответов используется аналитическая шкала, которая состоит из двух частей: единой шкалы для оценки всех тестовых заданий открытого типа и специфической шкалы для оценки каждого конкретного задания. Использование единой шкалы позволяет обеспечить единообразный подход преподавателя к оцениванию ответов. Применение специфической шкалы оценки детализирует общие требования единой шкалы, представляя их в виде конкретных и однозначных критериев оценки данного задания.

Поиск источников информации, адекватных задачам, на I уровне включает в себя деятельность, направленную на выделение из имеющейся избыточной информации сведений, необходимых для решения задачи, на II – самостоятельный поиск источника информации по заданному вопросу, на III – указание на недостаток информации, необходимой для решения задачи.

Деятельность по извлечению и первичной обработке информации инициируется заданиями типа: ответьте на вопросы, назовите признаки, отнесите к одному из перечисленных типов. Это задания I уровня. Задания II уровня предлагают переструктурировать информацию, а III уровня – подразумевают разработку адекватной задаче структуры для извлечения и первичной систематизации информации.

Деятельность по обработке информации и принятие решения на ее основе предполагают выделение в источнике информации аргументов, обосновывающих определенный вывод (I уровень), формулирование вывода (II–III уровень). Усложнение заданий на III уровне задается требованиями к осуществлению сравнительного анализа не по заранее заданным, а по самостоятельно избранным основаниям. Все задания этого блока активизируют дея-

тельность по определению критериев для сравнения чего-либо, проведению сравнительного анализа на основе представленной информации, принятию решения о выборе и подробному объяснению его причин.

Задания последнего типа предполагают представление учащимся информации, полученной в одной форме, в другом виде (I уровень), например преобразование сведений из текста в таблицу, график, диаграмму, схему.

Задания II уровня нацелены на формирование умения переводить различную по форме информацию в заданный формат текста. Данные задания базируются на двух источниках. Первый источник содержит образец (формат) требуемого документа, второй – предоставляет фактуру, на основе которой должен быть создан указанный документ. Задания III уровня связаны с сопровождением публичного выступления наглядными материалами. Данные тестовые вопросы сопровождались двумя источниками: один содержит информацию о том, как правильно подготовить наглядные материалы, другой – стенограмму презентации, которую следовало сопроводить наглядными материалами. На диаграмме видно, что лучшие результаты были продемонстрированы в аспекте «извлечение и первичная обработка информации», результаты по остальным аспектам значительно ниже, наибольшую сложность для учащихся представляют задания на обработку информации и принятие решения на ее основе. Анализ степени успешности учащихся позволяет сделать вывод о том, что во многих случаях при работе с заданиями для оценки ИК препятствием для их успешного выполнения являются слабые навыки чтения, логического мышления и низкий уровень общей культуры в целом.

Экспериментальная работа по формированию ИК студентов колледжа началась в 2006 г., в табл. 2 представлены результаты эксперимента, подробный анализ результатов приведен в работе [3]. Участниками эксперимента стали студенты ЕТК ВГТУ специальности «вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Результаты педагогического эксперимента показывают, что наблюдается устойчивый рост количества студентов колледжа со средним и высоким уровнем ИК. Характеристики экспериментальной и контрольной групп до начала эксперимента совпадали с уровнем значимости 0.05 по статистическому критерию Вилкоксона–Манна–Уитни, и одновременно с этим достоверность различий характеристик экспериментальной и контрольной групп после эксперимента равнялась в среднем 95 %.

Можно сделать вывод, что применение предлагаемого педагогического воздействия приводит к статистически значимым (на уровне 95 % по кри-

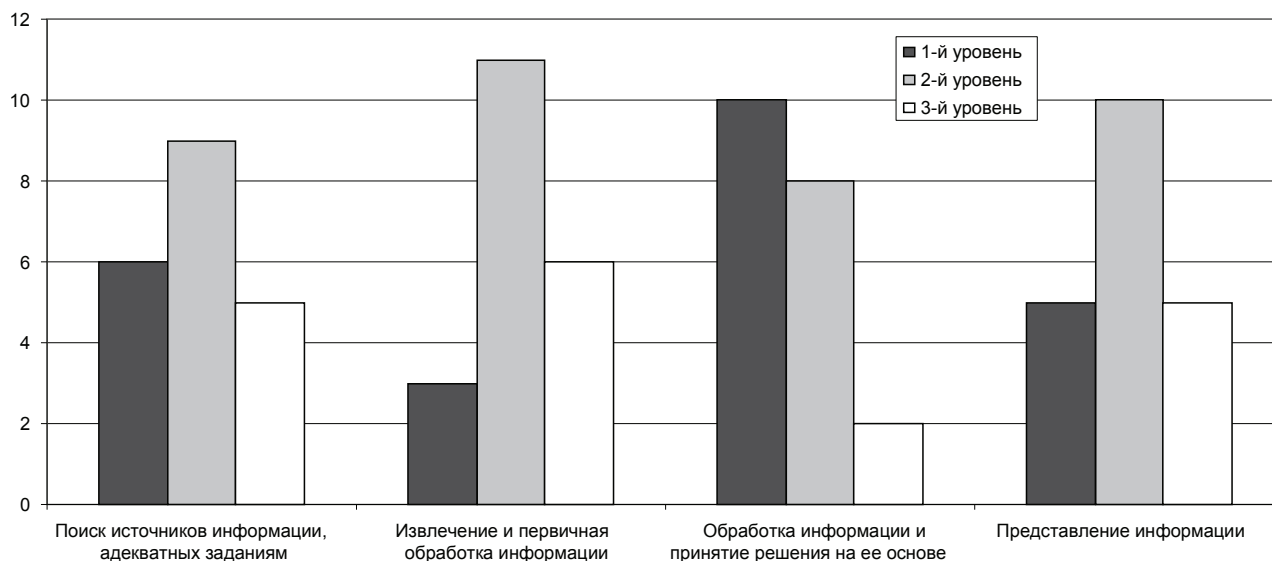


Таблица 2

Результаты измерений уровня информационной компетентности в экспериментальной и контрольной группах

Группа	Кол-во студентов в группе	Уровень в начале эксперимента			Уровень по окончании эксперимента		
		Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
ВКС-051 э	26	5	11	10	2	8	16
ВКС-052 к	25	4	10	11	2	11	12
ВКС-061 э	25	5	15	5	3	10	12
ВКС-062 к	23	5	10	8	2	11	10
ВКС-071 э	20	6	10	4	2	10	8
ВКС-072 к	19	5	9	5	3	9	7
ВКС-081 э	20	2	10	8	1	9	10
ВКС-082 к	24	3	13	8	3	12	9

терию Вилкоксона–Манна–Уитни) отличиям результатов.

Полученные результаты и статистический анализ позволяют считать, что разработанные модель и комплекс средств и инструментов для оценки уровня сформированности ИК достаточно эффективны и повышают качество подготовки студен-

тов колледжа в области информационных технологий.

Разработка инструментов и процедур измерений новых результатов образования позволит оценивать степень адекватности качества трудовых ресурсов запросам современного рынка труда на языке компетентностей.

Список литературы

- Гендина Н. И. Новая парадигма образования и проблемы формирования информационной культуры. URL: http://www.edc.samara.ru/~infcult/thesis_rus.htm
- Гендина Н. И. Образование для общества знаний и проблемы формирования информационной культуры личности. URL: http://www.mediagram.ru/.../h_4d6078f5bb9c0b11832651977d1e57e1
- Проскурина И. С. Модель формирования информационной компетентности студентов технического колледжа // Вестник ВГУ. Проблемы высшего образования. 2011. № 2. С. 88–92.
- Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 4–13.
- Дикарева И. П. Структура информационной компетентности учителя биологии // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 2(104). С. 79–82.
- Голуб Г. Б., Коган Е. Я., Прудникова В. А. Парадигма актуального образования // Вопросы образования. 2007. № 2. С. 20–42.

Проскурина И. С., соискатель, преподаватель.

Воронежский государственный технический университет.

Московский пр., 14, Воронеж, Россия, 394026.

E-mail: ispros@mail.ru

Материал поступил в редакцию 06.02.2012.

I. S. Proskurina

**ASSESSING THE LEVEL OF FORMATION OF THE INFORMATION
COMPETENCE OF GRADUATES OF TECHNICAL COLLEGES**

The questions assess the level of formation of informational competence of college students, identify indicators and evaluation criteria, developed requirements for each level of information competence and test tasks open, analyzed the results of testing of college students.

Key words: *core competence, information competence, level of formation of information competence assessment tools of information competence.*

Voronezh State Technical University.

Moskovskiy pr., 14, Voronezh, Russia, 394026.

E-mail: ISPROS@mail.ru