

УДК 027.7:6-057.876:[021.2+001.31]

Е. Э. Политевич

Исследование формирования информационной культуры учащихся колледжа технического профиля*

Представлены результаты констатирующего, формирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента по формированию информационной культуры учащихся колледжа технического профиля в условиях библиотеки. Необходимость информационной подготовки учащихся колледжа в библиотечных условиях рассматривается как один из важнейших факторов становления и развития высококвалифицированного профессионала технической сферы.

Библиотека колледжа технического профиля осуществляет сопровождение образовательного и воспитательного процессов, способствует развитию самостоятельности учащихся посредством обучения поиску и извлечению необходимой информации как из печатных, так и электронных источников, которые реализуются методом проведения библиотечных уроков по формированию информационной культуры и культуры чтения. Перед библиотекарями стоит качественно новая задача: перейти от разрозненной, эпизодической информационной подготовки к целенаправленному, регулярному обучению навыкам информационной деятельности, формированию стратегии информационного поведения, что будет способствовать формированию информационной культуры учащихся, получению необходимых знаний и расширению информационных интересов и потребностей.

Для теоретического осмысления изучаемой проблемы представляют интерес работы В. Ю. Андреевой [1], О. Д. Гуменний [2], С. Р. Гурикова [3], Г. А. Ечмаевой [4], О. Я. Романишиной [6], Л. Н. Рябцевой [7]. Анализ информационных источников показывает, что сегодня недостаточно изучен процесс формирования информационной культуры учащихся колледжей технического профиля. В Республике Беларусь специальные исследования по этой проблеме отсутствуют, несмотря на то что в зарубежной литературе теоретические аспекты и практический опыт формирования информационной культуры учащихся отражены в литературе по педагогике, информатике, библиотековедению, психологии и социологии. Библиотекарями-практиками также осознается важность формирования информационной культуры при подготовке специалистов технического профиля.

Эффективность учебно-познавательной, технической творческой, а в дальнейшем и профессиональной деятельности учащегося колледжа

* Статья рекомендована к публикации кафедрой теории и истории информационно-документных коммуникаций БГУКИ. Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент В. А. Касап.

технического профиля зависит от его знаний традиционных и электронных информационных ресурсов и технологий, умений и навыков самостоятельно грамотно работать с первичным и вторичным документным потоком, а также анализировать полученную информацию.

Анализ опыта деятельности библиотек колледжей технического профиля Республики Беларусь по формированию информационной культуры учащихся показал, что традиционно осуществляется информационная подготовка с помощью библиотечных уроков, в процессе которых происходят знакомство с информационными возможностями библиотеки, воспитание доверительного отношения к библиотеке, формирование мотивации к постоянному ее посещению. Сотрудники библиотеки ограниченно подходят к вопросу формирования информационной культуры учащихся, так как в основном знакомят их с фондом, справочно-библиографическим аппаратом, техническими средствами и возможностями их использования. Поэтому возникает необходимость в значительном расширении знаний и умений, а также формировании навыков информационной деятельности учащихся колледжа, чему должна поспособствовать разработка специальной методики, которая понимается нами как научно обоснованная система педагогических технологий, методов и форм обучения, а также диагностика результатов, направленная на повышение уровня информационной культуры личности.

Специфика библиотеки учреждения среднего специального образования заключается в использовании педагогических методов и форм для формирования информационной культуры учащихся: от образовательных (проблемная лекция, практическое творческое задание) до коммуникативных (беседа, диспут, викторина, тренинг и др.), которые имеют педагогическое содержание и обладают педагогической направленностью. Поскольку классические библиотечные методы и формы работы с пользователями, задействованные для формирования информационной культуры, связаны с воздействием на личность, то и методы, на которые мы опираемся, разработаны в рамках педагогики.

В процессе проведения опытно-экспериментальной работы нами была разработана методика формирования информационной культуры учащихся колледжа технического профиля, которая предполагает изучение и разработку системы средств и методов специально организованной педагогической стратегии, а также ее содержания и структуры.

Для определения эффективности разработанной методики формирования информационной культуры учащихся колледжа технического профиля в условиях библиотеки был проведен педагогический эксперимент, реализованный в три этапа. При определении методологической базы мы опирались на лично ориентированный, компетентностный и системно-деятельностный подходы.

В ходе *констатирующего этапа эксперимента* (2012–2013) нами была выявлена и проанализирована психолого-педагогическая, библиотечно-ведческая и методологическая литература по теме исследования и разработана методика формирования информационной культуры учащихся колледжа. Выявлялось отношение будущего специалиста к знаниям, умениям и навыкам, необходимым для работы с различными видами информации. Определялись необходимые компоненты (мотивационный, когнитивный, продуктивный и рефлексивный) информационной культуры учащихся, а также педагогические условия и принципы (целенаправленности, дифференциации и индивидуализации, систематичности и последовательности, наглядности, непрерывности и преемственности) ее эффективного формирования. Выявлялись диагностические критерии и методы, позволяющие адекватно оценить у учащихся уровень развития знаний, умений и навыков информационной деятельности. Была подготовлена и проведена первичная диагностика сформированности компонентов информационной культуры.

Результаты констатирующего эксперимента подтвердили: 1) у преобладающего большинства учащихся колледжа технического профиля информационная культура сформирована преимущественно на нулевом и низком уровне, но вместе с тем они желают обладать более высоким уровнем ее сформированности; 2) информационная культура не является естественным образованием, а требует организованной педагогической стратегии для ее формирования не столько со стороны преподавателя, сколько со стороны сотрудника библиотеки; 3) преимущественно нулевой и низкий уровень информационной культуры учащихся является следствием недостаточного внимания к данной проблеме в условиях среднего специального технического образования.

В ходе *формирующего этапа эксперимента* (2013–2014) изучено влияние педагогического воздействия библиотекаря на формирование специальных профессионально востребованных знаний, умений и навыков информационной деятельности. Проходила экспериментальная проверка эффективности методики формирования информационной культуры учащихся колледжа технического профиля. Были определены экспериментальные факторы, условия и процедуры проведения эксперимента. Выявлялось формирование репрезентативного состава участников эксперимента. Реализовывалось педагогическое воздействие на учащихся колледжа посредством разработанной методики, в рамках которой применялись выбранные технологии, методы и средства обучения в условиях библиотеки. Осуществлялась диагностика уровней сформированности информационной культуры учащихся и изучение результативности педагогической стратегии.

Экспериментальный фактор (независимая переменная) представлен методикой формирования информационной культуры учащихся кол-

леджа тэхнічнага профіля. В качестве зависимых переменных выступили уровни информационной культуры, необходимые для целенаправленной работы с различными видами информации в процессе осуществления учебно-познавательной и технической творческой деятельности.

В формирующем эксперименте участвовало 50 учащихся, из них 25 учащихся УО «Минский государственный машиностроительный колледж» вошли в экспериментальную группу (ЭГ) и 25 учащихся УО «Жлобинский государственный металлургический колледж» вошли в контрольную группу (КГ). Данное количество участников эксперимента является достаточным для обеспечения репрезентативности полученных результатов с точностью оценки $\alpha = 0,1$ и надежностью выборки $P = 0,95$ [5]. При формировании групп мы учли результаты констатирующего этапа эксперимента, показавшего практически одинаковые данные уровней сформированности информационной культуры в вышеуказанных колледжах. Выбор учащихся обусловлен их активной занятостью в технической творческой деятельности – участием в кружках технического творчества, организованных на базе учреждений образования.

Согласно разработанной нами на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы методике, формирование информационной культуры учащихся в условиях библиотеки осуществлялось последовательно на трех этапах, каждый из которых был направлен на формирование определенных компонентов информационной культуры, а также выполнял конкретные задачи.

На первом этапе (*базово-репродуктивном*) учащимися колледжа изучались стратегия развития информационного общества Республики Беларусь, проблемы информационного дисбаланса в современном обществе, роль и место информационной культуры в учебно-познавательной, технической творческой и будущей профессиональной деятельности, значение информации в решении конкретных образовательных и технических задач, что способствовало формированию мотивационного и когнитивного компонентов информационной культуры. Методами обучения здесь явились метод рассуждающего изложения и метод диалогического изложения (технология проблемного обучения), которые содействовали стимулированию познавательного интереса и активизации учебно-познавательной деятельности учащихся колледжа, а также формированию сущностных знаний и мотивационных убеждений для осуществления активной информационной деятельности и формирования стратегии информационного поведения.

На втором этапе (*реализационно-продуктивном*) учащиеся изучали особенности фонда библиотеки колледжа, информационные ресурсы технических отраслей, патентно-информационные ресурсы, интернет-ресурсы, электронные поисковые системы и сервисы, что направлено на формирование когнитивного и продуктивного компонентов информационной

культуры. Нами применялись следующие методы: дидактическая игра «Сокровищница интеллектуального потенциала общества», метод проектов (проект «От поиска к познанию»), интерактивная игра «Займи позицию», способствующие приобретению знаний, умений и навыков информационной деятельности, развитию критического мышления, а также их применению в познавательной и профессионально значимых ситуациях.

На третьем (*творческо-эвристическом*) этапе учащиеся колледжа изучали и практически осуществляли поиск научно-технической и патентной информации по заданной теме (в том числе и в Интернете), оформление результатов информационного поиска, использование результатов поиска в учебно-познавательной и технической творческой деятельности, что содействовало формированию рефлексивного компонента информационной культуры. На данном этапе активно использовались метод эвристических заданий, метод исследовательских заданий (технология проблемного обучения) и исследовательский подход к обучению (технология учебного исследования), направленные на развитие аналитического мышления, осознание собственных знаний, умений и навыков информационной деятельности, а также приобретение опыта активного информационного поведения.

На всех этапах осуществлялась реализация выделенных нами педагогических условий: внедрение теоретико-методологических основ информационной подготовки в процесс формирования информационной культуры учащихся, педагогическое воздействие библиотекаря на учащихся и активизация рефлексивной деятельности учащихся в процессе формирования информационной культуры.

Таким образом, в ходе реализации в деятельности библиотеки колледжа технического профиля разработанной нами методики формирования информационной культуры учащихся осуществлялось комплексное формирование мотивационного, когнитивного, продуктивного и рефлексивного компонентов информационной культуры.

В ходе *контрольного этапа эксперимента* (2014–2015) осуществлялись проверка теоретических выводов, их коррекция и уточнение, а также анализ и обобщение результатов исследования. Проводились сравнительный анализ данных, полученных в результате проведения формирующего этапа эксперимента; сопоставление результатов с поставленными целями и задачами опытно-экспериментальной работы и определение эффективности разработанной методики формирования информационной культуры учащихся на основе математико-статистической обработки и интерпретации полученных данных.

Количественная оценка результатов педагогического эксперимента проводилась нами с помощью процентного соотношения, количества учащихся, находящихся на том или ином уровне сформированности

информационной культуры в ходе опытно-экспериментальной работы. Для того чтобы проследить динамику уровня сформированности информационной культуры учащихся, нами были использованы следующие показатели динамических рядов:

- средний показатель (C_p), отражающий количественную оценку роста уровня сформированности информационной культуры учащихся;
- коэффициент эффективности ($K_{эф}$), отражающий эффективность экспериментальной методики;
- показатель абсолютного прироста (G), отражающий разность начального и конечного значения уровня (или отдельного критерия) сформированности информационной культуры учащихся.

Однако указанные критерии оценки результатов педагогического эксперимента позволяют судить об эффективности исследуемого процесса только при достаточно выраженном соотношении количественного (в данном случае процентного) перехода учащихся с одного уровня сформированности информационной культуры на другой. Если переход через границу интервала в количественном отношении невелик, то оценка результата данного процесса может не воссоздать реальный рост уровня сформированности информационной культуры учащихся. Данное явление происходит вследствие невозможности установить динамику роста внутри каждого интервала количественными методами, что обуславливает выбор непараметрических методов.

В таком случае для проверки результатов и оценки их достоверности нами применялся метод сравнения двух независимых выборок с помощью статистического χ^2 -критерия Пирсона. Выбор данного критерия обоснован необходимостью сравнить частотные (процентные) данные для доказательства гипотезы. Применение χ^2 -критерия Пирсона к порядковым критериям диагностики уровня сформированности информационной культуры учащихся позволяет нам судить о результатах опытно-экспериментальной работы с достаточной степенью уверенности.

Согласно цели педагогического эксперимента, статистические гипотезы были сформулированы следующим образом: H_0 (нулевая гипотеза) – гипотеза о несущественности различий в уровнях сформированности информационной культуры учащихся между контрольной и экспериментальной группами; H_1 (альтернативная гипотеза) – гипотеза о неслучайности и значимости различий [5, с. 43] в уровнях сформированности информационной культуры учащихся между контрольной и экспериментальной группами вследствие педагогического воздействия на экспериментальную группу посредством применения авторской методики формирования информационной культуры учащихся.

Нулевая гипотеза подтверждается, если значение критерия $\chi^2_{эмп}$ меньше $\chi^2_{крит}$, который для уровня значимости 0,05 при порядковой шкале с четырьмя градациями (уровень сформированности информаци-

ной культуры «нулевой», «низкий», «средний» и «высокий») равен 7,815. Альтернативная гипотеза подтверждается, если значение критерия $\chi^2_{\text{эмп}}$ больше $\chi^2_{\text{крит}}$.

Оценка эффективности разработанной методики формирования информационной культуры учащихся колледжа технического профиля осуществлялась нами с помощью качественного и количественного анализа посредством методов математической статистики, а также обобщения результатов опытно-экспериментальной работы, а именно: выявления наличия или отсутствия изменений в уровнях сформированности информационной культуры учащихся в результате специально организованного педагогического воздействия.

Сравнительный анализ результатов формирующего эксперимента, полученных в экспериментальной и контрольной группах позволяет сделать вывод о том, что динамика результатов представленных групп до и после эксперимента свидетельствует о более эффективном росте уровня сформированности информационной культуры в экспериментальной группе.

Обобщенные данные об уровнях сформированности структурных компонентов информационной культуры учащихся экспериментальной и контрольной групп на этапах констатирующего и формирующего экспериментов приведены в сводной таблице 1.

Таблица 1

Сформированность компонентов информационной культуры учащихся колледжа технического профиля в ходе опытно-экспериментальной работы

Группа	Этап	Уровни сформированности информационной культуры								Ср	K _{эф}	χ ²
		нулевой		низкий		средний		высокий				
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%			
ЭГ	начало	6	24	9	36	7	28	3	12	2,28	1,1018	0,125
	конец	1	4	3	12	12	48	9	36	3,16	1,317	8,375
КГ	начало	6	24	10	40	6	24	3	12	2,24	–	–
	конец	5	20	8	32	9	36	3	12	2,40	–	–

Полученные данные свидетельствуют о том, что к окончанию педагогического эксперимента на 20% уменьшилось количество учащихся экспериментальной группы, имеющих нулевой уровень сформированности информационной культуры, против 4% в контрольной группе. На 24% уменьшилось количество учащихся экспериментальной группы, имеющих низкий уровень сформированности информационной культуры, против 8% в контрольной группе. По среднему уровню сформированности информационной культуры в экспериментальной группе прирост со-

ставил 20 % по сравнению с 12 % в контрольной группе. Доля учащихся, находящихся на высоком уровне сформированности информационной культуры, в экспериментальной группе на 24 % больше, чем в контрольной группе. Положительные изменения наблюдаются и в контрольной группе, однако они имеют значительно меньшую динамику.

В таблице 2 представлены данные, иллюстрирующие динамику формирования информационной культуры учащихся колледжа технического профиля экспериментальной и контрольной групп, основанные на вычислении показателя абсолютного прироста G.

Таблица 2

Динамика формирования уровней информационной культуры учащихся колледжа технического профиля

Группа	Показатели абсолютного прироста					
	G по уровням (в %)				G по Ср	G по Kэф
	нулевой	низкий	средний	высокий		
ЭГ	-20	-24	20	24	0,88	0,299
КГ	-4	-8	12	0	0,16	-

Как отмечалось выше, для доказательства эффективности проведенной опытно-экспериментальной работы мы использовали метод статистической проверки гипотез (H_0 , H_1) на основе применения χ^2 -критерия Пирсона. Из таблицы 1 видно, что результаты между экспериментальной и контрольной группами на начало эксперимента статистически не значимы ($\chi^2_{\text{эмп}} = 0,125 < \chi^2_{\text{крит}} 0,05 = 7,815$), что свидетельствует о принятии нулевой гипотезы (H_0). Проверка достоверности различий результатов в экспериментальной и контрольной группах на окончание эксперимента показывает наличие статистически значимых различий ($\chi^2_{\text{эмп}} = 8,375 > \chi^2_{\text{крит}} 0,05 = 7,815$), достоверность которых составляет 95 %. Это позволяет принять сформулированную нами альтернативную гипотезу: произошедшие изменения в уровнях сформированности информационной культуры учащихся экспериментальной группы не могут быть объяснены случайными причинами, а являются следствием организованной педагогической стратегии с помощью применения методики формирования информационной культуры учащихся в условиях библиотеки колледжа технического профиля.

Итоги педагогического эксперимента дают основание утверждать, что целенаправленное формирование информационной культуры учащихся колледжа технического профиля в условиях библиотеки посредством данной методики является оправданным, дает положительные резуль-

таты и повышает уровень сформированности как отдельных компонентов, так и информационной культуры учащихся в целом.

1. Андреева, В. Ю. Модель формирования информационной культуры учащегося педагогического училища (колледжа) / В. Ю. Андреева // Информатика – исследования и инновации : межвуз. сб. науч. тр. / под ред. А. В. Копыльцова [и др.]. – СПб. : РГЛУ им. А. И. Герцена : ЛГОУ, 1999. – Вып. 2. – С. 35–40.

2. Гуменний, О. Д. Розвиток інформаційної культури керівників професійно-технічних навчальних закладів : навч. посібник / О. Д. Гуменний. – Київ : Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України, 2013. – 92 с.

3. Гуриков, С. Р. Развитие информационной культуры преподавателя / С. Р. Гуриков // Специалист. – 2004. – № 6. – С. 11–12.

4. Ечмаева, Г. А. Информационная культура и проблема ее формирования на основе совершенствования учебных планов и программ при подготовке специалистов аграрного профиля / Г. А. Ечмаева // Образовательные технологии. – 2005. – № 3. – С. 144–147.

5. Новиков, Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типичные случаи) / Д. А. Новиков ; Рос. акад. образования, Ин-т упр. образованием. – М. : МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

6. Романишина, О. Я. Формування інформаційної культури студентів коледжів технічного профілю : результати дослідження / О. Я. Романишина // Наук. вісн. Чернівець. нац. ун-ту ім. Ю. Федьковича. Сер. : Педагогіка і психологія. – Чернівці : Рута, 2006. – Вип. 308. – С. 126–132.

7. Рябцева, Л. Н. Формирование информационной культуры личности в условиях библиотеки профессионального образовательного учреждения / Л. Н. Рябцева // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 4 (29). – Ч. 1. – С. 93–101.

A. Palitsevich

Research of formation of information culture of college students of technical specialization

The results of experimental work on the formation of information culture of college students of technical specialization in terms of the library – ascertaining, forming and controlling stages of pedagogical experiment – are described in the article. The need of information training of college students in a library is viewed as one of the most important factors in the formation and development of a highly qualified professional in technical sphere.

Дата паступлення артыкула ў рэдакцыю: 29.02.2016.