

УДК 37.013.75

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гиревая Х.Я., Калугина Н.Л., Калугин Ю.А., Варламова И.А.

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Магнитогорск, e-mail: nlk455@mail.ru

Методами педагогического эксперимента оценены как практическое состояние самостоятельной работы студентов университета, так и осознанность студентами исследовательских умений, степень их использования в ходе самостоятельной работы. Приведены и проанализированы полученные результаты. Установлено, что уровень организации самостоятельной работы студентов младших курсов низкий. Выявлены причины низкого уровня использования исследовательских умений не только у первокурсников, но и у студентов второго и третьего курсов, основные стимулы самостоятельной работы. Определено, что существует необходимость у студентов университета в получении дополнительных знаний по организации самостоятельной работы. Установлены виды исследовательских умений, по которым студенты испытывают нехватку знаний, а также получают недостаточно советов от преподавателей во время аудиторных занятий и консультаций.

Ключевые слова: педагогический эксперимент, самостоятельная работа, исследовательские умения, познавательная деятельность, образовательный процесс

ASSESSMENT OF PRACTICAL STATE OF INDEPENDENT WORK ENGINEERING STUDENTS

Girevaya H.Y., Kalugina N.L., Kalugin Y.A., Varlamova I.A.

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: nlk455@mail.ru

As the practical state of independent work of students of the technical university, and the awareness of using research skills by students, the extent of their use in the course of independent work were evaluated by methods of pedagogical experiment. The results were presented and analyzed. The level of organization of independent work of junior students is low was established. The causes of the low level of use of research skills not just junior students, but also the students of the second and third year, the main incentives of independent work were identified. There is a need for engineering students to obtain additional knowledge on the organization of independent work as was determined. The types of research skills, which students lack knowledge and do not get enough tips from teachers during classroom sessions and consultations were established.

Keywords: pedagogical experiment, independent work, research skills, cognitive activity, educational process

Актуальность проблемы формирования исследовательских умений студентов технического университета в процессе самостоятельной работы определяется изменением социально-экономических и образовательных ориентиров современного российского общества, возрастающими требованиями к профессиональной компетентности специалистов, их конкурентоспособности [1, 4], внедрением новейших педагогических технологий в образовательный процесс высшей школы [2, 5].

Цель исследования – оценка практического состояния самостоятельной работы студентов технического университета; оценка осознанности студентами исследовательских умений, степень их использования в ходе самостоятельной работы.

Методы исследования: теоретический анализ и синтез, систематизация, наблюдение, анкетирование, тестирование, беседа, изучение и обобщение педагогического опыта.

Было проведено диагностическое анкетирование преподавателей и студентов МГТУ им. Г.И. Носова, чтобы получить

более точные и достоверные данные, необходимые для решения следующих задач: выяснения количества времени, затрачиваемого студентами на самостоятельную внеаудиторную работу; выявления степени владения студентами навыками самостоятельной работы (с точки зрения студентов и преподавателей); выявления приемов и средств, которые используют преподаватели для формирования навыков самостоятельной работы; определения уровня готовности студентов к проведению учебного исследования в плане владения ими исследовательскими умениями.

В опросе участвовали 209 студентов (101 чел. – 1 курс, 108 чел. – 2 курс) и 33 преподавателя различных кафедр. Для проведения опроса использовались анкета и опросник.

Анкета предназначалась для студентов. Она включала в себя 28 вопросов. Вопросы формулировались таким образом, чтобы по ответам можно было судить об успеваемости студентов, об отношении студентов в целом к самостоятельной работе, о времени, затрачиваемом на выполнение этой

работы, о мотивах и методах такой деятельности, о методах, которые используют преподаватели для формирования навыков самостоятельной работы у студентов, о влиянии предметно-пространственной среды на самостоятельную работу студентов. В анкете содержались и вопросы об исследовательских умениях: их составе, степени использования в самостоятельной работе. При составлении анкеты предпочтение отдали анонимному анкетированию, использовали открытые, закрытые и косвенные вопросы, а также основные и второстепенные (перепроверяющие) вопросы.

Опросник предназначался для преподавателей. Он включал в себя 14 вопросов, с помощью которых выяснялась оценка самостоятельной работы студентов с точки зрения преподавателей, типичные затруднения, испытываемые студентами в ходе самостоятельной работы, причины таких затруднений; также определялось желание преподавателей работать творчески, стремление к профессиональному совершенствованию. При составлении опросника авторы руководствовались следующими положениями: соблюдали логичность и целенаправленность опросника в целом, стремились к недвусмысленности вопросов, их конкретной форме, немногочисленности.

Первым направлением эксперимента была оценка практического состояния организации самостоятельной работы преподавателями и студентами. Оценивая существующую самостоятельную работу студентов, 50,2% преподавателей отмечают, что студенты выполняют самостоятельную работу, но она не всегда регулярна. 39,8% преподавателей считают, что студенты нерегулярно занимаются самостоятельной работой, абсолютное большинство преподавателей (89,6%) отмечают низкий уровень использования исследовательских умений не только у первокурсников, но и у студентов 2–3 курсов. Все преподаватели отмечают, что студенты выполняют самостоятельную

работу так, как им удобнее. В качестве источников информации студенты в основном пользуются лекциями (так считают 100% преподавателей и 94% студентов) и учебной литературой (100% преподавателей и 36% студентов). Гораздо реже источником информации служат дополнительные литература в библиотеке и конспекты и разработки других студентов.

Итоги опроса студентов выявили основные стимулы самостоятельной работы: подготовка к семинарам (51,4% – 1 курс, 50,0% – 2 курс), к лабораторным работам (72,1% – 1 курс, 63,2% – 2 курс), составление рефератов, подготовка индивидуальных заданий (57,8% – 1 курс, 70,9% – 2 курс). Трудности в самостоятельной работе студентов, по мнению преподавателей, связаны с анализом полученной информации (40,1%); ее обобщением (20,3%); с целостным объединением полученных из различных источников знаний (90,2%); с написанием конспектов и тезисов (90,0%); с применением полученных знаний на практике (89,7%). 49,8% опрошенных преподавателей считают, что существует необходимость у студентов университета в получении дополнительных знаний по организации самостоятельной работы студентов. Так же считают 53,3% опрошенных первокурсников и 46,0% опрошенных второкурсников. Средние затраты времени студентов в неделю на самостоятельную работу, по результатам анкеты, приведены в табл. 1.

Отвечая на вопрос «Какими способами, по Вашему мнению, можно улучшить Вашу самостоятельную работу?», студенты отмечают, что этому может способствовать лучшее планирование своего времени (64,2% – 1 курс, 50,3% – 2 курс), изменение содержания аудиторных занятий (21,0% – 1 курс, 24,8% – 2 курс), повышение самоконтроля (43,0% – 1 курс, 28,7% – 2 курс), усиление контроля за результатами самостоятельной работы со стороны преподавателей (12,6% – 1 курс; 4,05% – 2 курс).

Таблица 1
Средние затраты времени студентов в неделю на внеаудиторную самостоятельную работу

Предлагаемые ответы на вопрос «Сколько времени Вы отводите на внеаудиторную самостоятельную работу в неделю?»	1 курс		2 курс	
	Количество студентов, давших утвердительный ответ	%	Количество студентов, давших утвердительный ответ	%
меньше 5 часов	24	29,6	6	7,7
5–10 часов	32	39,5	13	16,7
10–15 часов	10	12,3	23	29,5
15–20 часов	13	16,0	13	16,7
20–25 часов	10	12,3	13	16,7
больше 25 часов	7	8,6	10	12,8

Анализируя данные, полученные по результатам эксперимента, хотелось бы отметить, что в целом студенты младших курсов занимаются самостоятельной работой недостаточно регулярно, пользуясь в качестве основных источников информации лекциями и учебной литературой. 30,0% студентов первого курса занимаются самостоятельной внеаудиторной работой меньше 5 часов в неделю. В большинстве своем это слабоуспевающие и неуспевающие студенты. Увеличение времени на самостоятельную работу у студентов 2 курса объясняется как увеличением числа самостоятельных задач и заданий, так и более высокой успеваемостью этих студентов.

Причина низкой организации самостоятельной работы студентов младших курсов объясняется, по-видимому,

следующими причинами: недостаточностью у студентов знаний по организации самостоятельной работы, недостаточным самоконтролем своей самостоятельной деятельности, тем, что большинство студентов младших курсов (особенно, конечно, первокурсников) руководствуется стереотипами, сложившимися у них в школе, где максимум ответственности за организацию и контроль учебной деятельности несет учитель.

Другое направление экспериментальной работы было связано с определением осознанности студентами исследовательских умений и степени использования этих умений в ходе самостоятельной работы. С этой целью в анкету были включены соответствующие вопросы, ответы на которые приведены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты ответов студентов на вопросы анкеты относительно исследовательских умений

№ п/п	Перечисленные в анкете исследовательские умения	Вопрос: «Какие из перечисленных умений Вы относите к исследовательским?»			
		1 курс		2 курс	
		Кол-во утверд. ответов	%	Кол-во утверд. ответов	%
1	2	3	4	5	6
1	Умение определять и формулировать цель исследования	71	87,3	71	91,1
2	Умение работать с источниками информации и анализировать теоретическое состояние проблемы (составлять конспекты и тезисы)	41	50,4	54	68,8
3	Умение планировать предстоящий эксперимент	77	95,1	75	96,0
4	Умение проводить измерения	81	100	78	100
5	Умение обработать результаты измерений	80	98,6	78	100
6	Умение обобщить и оценить результаты проведенного исследования	66	81,2	73	93,3

Окончание табл. 2							
Вопрос: «Какими из этих умений Вы пользуетесь во время своей самостоятельной работы?»				Вопрос: «По каким из перечисленных умений Вы хотели бы получить консультацию?»			
1 курс		2 курс		1 курс		2 курс	
Кол-во утверд. ответов	%	Кол-во утверд. ответов	%	Кол-во утверд. ответов	%	Кол-во утверд. ответов	%
7	8	9	10	11	12	13	14
9	11,2	22	27,7	15	18,1	17	22,3
62	76,0	76	97,3	17	21,1	26	33,0
12	10,2	18	23,2	16	20,0	27	34,8
26	32,0	28	36,7	12	15,2	21	27,2
64	78,6	70	90,3	35	43,1	31	40,2
50	61,2	23	28,8	34	42,5	30	38,6

Таблица 3

Результаты ответов студентов на вопрос анкеты о том, какие советы по организации самостоятельной работы они получают от преподавателей

Формулировка совета	Как часто преподаватели дают советы					
	часто		иногда		никогда	
	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс
Как работать с источниками информации	8,0%	8,0%	48,7%	20,1%	42,3%	70,9%
Как составлять конспекты	–	12,7%	60,0%	45,8%	41,7%	38,3%
Как составлять тезисы	–	–	27,7%	33,4%	68,2	66,6%
Как сформулировать цель предстоящего исследования	–	12,0%	11,6%	26,1%	68,0%	52,4%
Как спланировать эксперимент	15,3%	15,0%	38,2%	36,4%	46,3%	48,6%
Как провести обработку результатов эксперимента	20,2%	40,8%	59,7%	41,6%	20,0%	7,6%
Как обобщить результаты эксперимента	8,2%	8,0%	48,3%	33,8%	42,7%	58,2%

Анализируя ответы на все три вопроса, приведенные в табл. 2, хотелось бы прежде всего отметить меньшее число утвердительных ответов первокурсников на эти вопросы, что можно объяснить их недостаточной адаптацией к учебе в вузе [6, 7], а также меньшим числом исследовательских заданий для самостоятельной работы, получаемых ими от преподавателей.

Отвечая на первый вопрос, большая часть студентов относит перечисленные в табл. 2 умения к исследовательским умениям, несмотря на недостаточно четкую их формулировку. Исключение составляют умения работать с источниками информации, составлять конспекты и тезисы. Их к исследовательским умениям относят 50,4% первокурсников и 68,8% второкурсников. Такие ответы можно объяснить незнанием студентами младших курсов основных этапов научного исследования, недостаточностью информации по проблемам организации такого исследования [9].

Анализируя ответы на второй вопрос табл. 3: «Какими из этих умений Вы пользуетесь во время своей самостоятельной работы?», можно выделить преобладание умения самостоятельно работать с различными источниками информации, составлять конспекты, т.к. эти умения, несомненно, являются стержнем самостоятельной работы. Также получено значительное количество утвердительных ответов и по поводу самостоятельного пользования умением обработки результатов эксперимента, проведенного в аудитории, что позволяет предположить относительно высокий уровень преподавания в плане формирования этих умений. Тем не менее, ответы на третий вопрос «По каким из перечисленных умений Вы хотели бы получить консультацию?» показывают, что именно по отмеченным умениям студенты испытывают ощущаемую ими нехватку знаний.

В заключение хотелось бы отметить, что умения определять и формулировать цель исследования и планировать эксперимент студентами явно недооцениваются и почти не применяются в ходе самостоятельной работы.

К однозначным выводам приводят также ответы студентов на вопрос анкеты «Дают ли Вам преподаватели советы: а) как правильно работать с первоисточниками, б) как составлять конспекты, в) как составить тезисы, г) как определить цель исследования, д) как провести обработку результатов эксперимента, е) как писать реферат, ж) как писать курсовую работу?» Полученные ответы приведены в табл. 3.

Причиной того, что студенты получают явно недостаточно советов по формированию исследовательских умений, является, по мнению авторов, во-первых, высокая загруженность преподавателей во время аудиторных занятий и консультаций, а, во-вторых, явно недостаточное внимание преподавателей к формированию исследовательских умений у студентов [3, 8, 10].

В результате проведенного исследования удалось увидеть перспективы дальнейшей работы в этом направлении: разработка пакета диагностических программ, системных диагностик сформированности исследовательских умений у студентов вузов, у учащихся лицеев в соответствии со спецификой их учебной деятельности; разработка педагогических технологий формирования и развития каждого слагаемого исследовательских умений у студентов.

Список литературы

1. Бодьян Л.А. Гуманизация образования и развитие конкурентоспособности выпускника технического вуза // Казанский педагогический журнал. – 2009. – № 5. – С. 60–69.
2. Бодьян Л.А. К проблеме активизации процесса обучения в высшей школе // В сборнике: Химия. Технология. Качество. Состояние, проблемы и перспективы развития.

Межвузовский сборник научных трудов. – Магнитогорск, 2009. – С. 179–183.

3. Бодьян Л.А., Варламова И.А., Гиревая Х.Я., Калугина Н.Л., Калугин Д.А. Специфика и содержание исследовательских умений студентов технического университета // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 11–5. – С. 785–787.

4. Бодьян Л.А., Гиревая Х.Я. Контекстно-модульный подход как методологическая основа развития конкурентоспособности студентов технического вуза // В сборнике: Теоретико-методические аспекты развития профессионально-педагогической направленности студентов вуза: компетентностный подход. Сборник научно-методических трудов преподавателей и аспирантов ГОУ ВПО «МГТУ». – Магнитогорск, 2010. – С. 28–35.

5. Варламова И.А., Гиревая Х.Я., Калугина Н.Л., Бодьян Л.А., Бодьян А.Н. Практика реализации контекстно-модульного подхода в профессиональном образовании // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 6–2. – С. 339–342.

6. Варламова И.А., Гиревая Х.Я., Калугина Н.Л., Бодьян Л.А., Чурляева Н.А. Изучение основных компонентов адаптации студентов к профессиональному образованию в техническом вузе и особенностей механизма их взаимо-

действия // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 279.

7. Варламова И.А., Чурляева Н.А. Моделирование процесса адаптации студентов младших курсов к профессиональному образованию в технических вузах // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2013. – № 34–1. – С. 83–91.

8. Калугина Н.Л. Формирование исследовательских умений студентов университета в процессе самостоятельной работы / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Магнитогорский государственный университет. – Магнитогорск, 2005.

9. Калугина Н.Л., Калугин Д.А., Альбекова Р.Ю. Исследование готовности студентов-бакалавров технического университета к деятельности по формированию исследовательских умений в процессе самостоятельной работы // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2013. – № 34–1. – С. 98–104.

10. Калугина Н.Л., Калугин Д.А., Бодьян Л.А., Варламова И.А., Гиревая Х.Я. Теоретические аспекты формирования исследовательских умений студентов университета в процессе самостоятельной работы // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 938.