

УДК 377. 36

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

¹Калимуллин Р.Х., ²Гомжина О.И.

¹Российский исламский университет ЦДУМ России, Уфа, e-mail: 254512@mail.ru;

²ГАОУ СПО «Стерлитамакский колледж строительства, экономики и права», Стерлитамак, e-mail: altruist7@mail.ru

В настоящее время возникает необходимость подготовки специалистов, обладающих практическими навыками, творческим подходом при решении производственных задач. Одним из эффективных методов формирования профессиональных компетенций является повышение уровня исследовательских умений студентов. В работе проведено исследование понимания студентами роли учебно-исследовательской деятельности в образовательном процессе, умение выбирать приоритеты, ставить и решать вопросы, осуществлять анализ, синтез, сравнение, определялся мотив выполнения исследовательской деятельности. В Стерлитамакском колледже строительства, экономики, и права Республики Башкортостан применяется широкий спектр современных образовательных, компьютерных технологий, методических разработок, включающих работу с модельными практико-ориентированными материалами, работу с картой, таблицами, решение задач производственного содержания, выполнение творческих лабораторных и практических работ, использование расчетно-графических способов при решении проблем производственного содержания, выполнение групповых курсовых, дипломных проектов и др. Студенты Стерлитамакского колледжа строительства, экономики, и права Республики Башкортостан активно участвуют в различного рода конкурсах и конференциях. Результаты участия студентов на заключительном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»: в г. Чебоксары, 2010 г – 2 место, в г. Перевоз, 2011 г – 1 место, в г. Челябинск, 2012 г – 1 место, в г. Иркутск, 2013 г – 5 место, в г. Чебоксары, 2014 г – 3 место. Таким образом, формирование творческих исследовательских умений способствует повышению профессиональных компетенций, развитию самостоятельности, нестандартному решению возникающих вопросов, умению выделить проблему, найти решение и реализовать в практической деятельности.

Ключевые слова: исследовательские умения, творческий подход, развитие самостоятельности студентов, исследовательский потенциал студентов, учебно-исследовательские, профессиональные, личностные компетенции

ORGANIZATION OF TRAINING AND RESEARCH ACTIVITY OF STUDENTS IN TECHNICAL COLLEGES

¹Kalimullin R.K., ²Gomzhyna O.I.

¹Russian Islamic University TsDUM Russia, Ufa, e-mail:254512@mail.ru;

²Sterlitamak College for Civil Engineering, Economics and Law, Sterlitamak, e-mail: altruist7@mail.ru

Currently there is a necessity to train specialists with practical skills and creative approach in solving production tasks. Increasing the research abilities of students is one of the effective methods to form professional competencies. This paper studies how students understand the role of training and research activities in the educational process; their ability to prioritize, raise and resolve issues, perform analysis, synthesis, comparison; and their motivation to perform research activities. Sterlitamak College for Civil Engineering, Economics and Law of the Republic of Bashkortostan utilizes a wide range of educational computer technologies and teaching materials, which facilitate the students' work with practice-oriented materials, maps, and charts. The students solve the industrial tasks, perform creative laboratory and practical works, apply the computational and graphical methods for addressing industrial issues, execute the term and graduation papers in teams, etc. The students of Sterlitamak College for Civil Engineering, Economics and Law of the Republic of Bashkortostan are actively involved in various competitions and conferences. The students participated in the final stage of the All-Russian Academic Competition on Professional Skills in Building Construction and Operation with the following achievements: 2nd place in Cheboksary, 2010; 1st place in Perevoz, 2011; 1st place in Chelyabinsk, 2012; 5th place in Irkutsk, 2013; and the 3rd place in Cheboksary, 2014. Thus, the development of creative research skills helps to improve professional competencies, develop self-sufficiency, and learn how to find unconventional answers, identify a problem, come up with an appropriate solution and implement it.

Keywords: research skills, creative approach, development of students' self-sufficiency, research potential students, training and research, professional and personal competencies

Современный уровень развития науки, производства, техники, социальной сферы требуют в процессе подготовки специалистов использовать современные, практико-ориентированные технологии. Так, например, Федеральные государственные образовательные стандарты предусматривают овладение студентами навыками профессионального и творческого решения практических задач, умениями ставить и решать нестандартные задачи,

быстро адаптироваться к изменяющимся технологиям и условиям производственной среды, применять инновационные подходы при решении интегрированных практико-ориентированных проблем [1-4]. Ключевая роль при этом отводится формированию учебно-исследовательских умений, которыми должны овладеть не только одаренные студенты, но и все будущие специалисты технического колледжа. Особенностью учебно-исследовательской ра-

боты студентов (УИРС) является выполнение каждым студентом на учебных занятиях специальных заданий творческого характера под руководством преподавателя. Задачей УИРС является привитие у студентов умений самостоятельной работы, включая исследовательские навыки, ознакомление с методикой работы в лабораториях, с приёмами выполнения коллективных исследовательских проектов. В процессе выполнения исследования будущие специалисты осваивают навыки работы с научной и справочной литературой, с приборами и оборудованием, самостоятельно планируют и проводят экспериментальную работу, обрабатывают их результаты, делают выводы, оформляют полученные результаты, умеют выступать перед коллективом лаборатории, на конференциях. Начальной стадией привития экспериментальных навыков является написание творческих рефератов. В дальнейшем студенты приобщаются к выполнению индивидуальных домашних заданий с элементами научного поиска, принимают участие в предметных кружках, выполняют творческие лабораторные работы, участвуют в разных конкурсах, проектах.

Практические исследовательские умения студенты получают во время производственных практик, где им выдаются творческие индивидуальные задания, которые связаны с решением реальных производственных, технологических проблем. Результаты, полученные на практике, студенты включают в содержание курсовой работы, выпускной квалификационной работы. Практикуется выдача студентам заданий исследовательского характера для курсового и дипломного проектирования. Получает развитие выполнение комплексных дипломных проектов, разрабатываемых группой студентов-дипломников различных специальностей по заявкам предприятий. В соответствии с техническим заданием студенты выполняют свой раздел проекта под руководством преподавателя, назначаемого кафедрой.

В Стерлитамакском колледже строительства, экономики и права (СКСЭиП) Республики Башкортостан осуществляется практико-ориентированное обучение на основе системно-деятельностного подхода посредством развития профессиональных и личностных компетенций. Использование практико-ориентированного подхода при подготовке специалистов осуществляется через активные методы обучения, такие, как деловые игры, решение практических профессиональных задач, применение метода анализа конкретных ситуаций, экскурсии на строительные объекты с дальнейшим обсуждением и анализом результатов экскурсии, проведение олимпиад и конкурсов,

выполнение творческих работ, курсовых и дипломных проектов. В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования для освоения общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, студенты выполняют расчетно-графические работы, курсовые, дипломные проекты, выпускные квалификационные работы с помощью систем САПР: AutoCAD, ArchiCAD, «Компас». В колледже постоянно действует секция научного студенческого общества НСО «AutoCAD». Студенты принимают активное участие в различных республиканских и всероссийских мероприятиях, таких как научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы творческих работ.

Внедрение практико-ориентированного обучения с элементами исследовательского характера зависит как от подготовленности преподавателей к организации и проведению учебно-исследовательской работы, так и от мотивации и понимания студентами важности и необходимости исследовательских умений в будущей работе. Экспериментальные исследования проводились со студентами 4–5 курсов, обучающихся по специальности 270103 и 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Немаловажное значение имеет то, как относятся к учебно-исследовательской работе студенты. В табл. 1 представлены результаты отношения студентов к учебно-исследовательской деятельности при организации образовательного процесса по специальностям 270103 и 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

На начальном этапе эксперимента необходимо было выяснить, как понимают студенты понятие «учебно-исследовательская деятельность». Было выявлено, что большинство студентов понимают его как «изучение какой-то проблемы или явления» (63%). Меньшая часть студентов, участвовавших в эксперименте, ответили следующим образом: «определение проблемы, постановка целей, задач, сбор материала, его анализ, изучение проблемы, поиск различных путей решения проблемы, реализация путей решения проблемы». на вопрос «какие задачи более привлекательны – творческие или алгоритмические», ответы разделились поровну. Вопрос: «Какие задачи Вы назовете исследовательскими?» оказался сложным для 20% опрошенных студентов, поэтому они не дали никаких вариантов ответа, остальные 80% приводили различные определения и характеристики исследовательских задач. Студенты дали исследовательским задачам следующие определения: «в этих задачах необходимо проводить

исследовательскую работу, осуществлять какой-то поиск»; «задачи, позволяющие открыть что-то новое для себя, изучить еще не известное»; «заставляющие много думать, размышлять»; «для их выполнения необходимо изучить много дополнительной литературы»; «требуют применения знаний не по одному предмету, а из разных областей науки»;

«в которых происходит исследовательский процесс»; «имеющие разные пути решения». по мнению большинства студентов, люди, занимающиеся учебно-исследовательской деятельностью, в основном преследуют цели, связанные с самообразованием, самоопределением, самореализацией, самооценкой, самоуважением, саморазвитием.

Таблица 1

Отношение студентов к учебно-исследовательской деятельности в условиях технического колледжа

№ п/п	Учебно-исследовательская деятельность в техническом колледже	% по отношению к общему количеству опрошенных
Понимание студентами роли учебно-исследовательской деятельности в образовательном процессе		
1	определение проблемы, постановка целей, задач	24
2	сбор материала, его анализ, изучение	32
3	поиск различных путей решения проблемы	46
4	изучение какой-то проблемы или явления	63
5	реализация путей решения проблемы	17
6	нет ответа	23
Выбор приоритетов в учебно-исследовательской деятельности студентов		
7	имеющие строгий алгоритм решения и единственно верный ответ	49
8	допускающие разные пути решения, набор вероятных ответов	51
Мотив занятия учебно-исследовательской деятельностью		
9	предмет исследования	51
10	вознаграждение	11
11	повышение своего статуса	34
12	не знают	14
Что позволяет достичь занятие учебно-исследовательской деятельностью		
	поможет сделать правильный профессиональный выбор	35
13	повысит интерес к профессии	32
	поможет поступить в ВУЗ	3
15	не повлияет на моё будущее	20
16	нет ответа	10
Умение ставить вопросы при решении учебно-исследовательских задач		
17	выбрать и поставить вопрос	13
18	пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука	30
19	выбрать и поставить вопрос; пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука	3
20	выбрать и поставить вопрос, умение пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука, умение разобраться в полученных результатах	54
Умение осуществлять анализ занятий		
21	всегда, после каждого занятия	9
22	не всегда, но довольно часто	46
23	крайне редко	27
24	никогда	18
Регулярность занятия самостоятельной работой		
25	регулярно занимаются самостоятельным изучением материала	28
26	лишь иногда уделяют время самостоятельной работе («если интересно», «в зависимости от предмета»)	46
27	никогда не занимаются самостоятельным изучением материала («считаю, совершенно достаточным то, что предлагают преподаватели на лекциях и практических занятиях»)	26
Понимание смысла учебно-исследовательской деятельности в образовательном процессе		
28	отлично знают, в чем смысл учебно-исследовательской деятельности и понимают, насколько важны исследовательские умения для дальнейшей жизни	85
29	увлечение	45
30	считают, что умеют пользоваться средствами исследования, которыми располагает современная наука	25

Смысл учебного занятия в виде учебно-исследовательской деятельностью студенты видят таким образом: предмет исследования (51%), вознаграждение (11%), повышение своего статуса (34%), 14% студентов не знают, в чём смысл учебно-исследовательской деятельности на занятиях. Необходимость занятия учебно-исследовательской деятельностью проявляется в помощи личности сделать правильный профессиональный выбор, осуществить свои позитивные возможности, раскрыть задатки и способности, то есть самореализоваться. Часть студентов высказала своё отношение к данной проблеме: «Развитие интеллекта», «Открытие новых, необходимых для человечества истин», «Самосовершенствование, более глубокое познание в важном для человека вопросе»; «Усовершенствование себя и помощь окружающим», «Удовлетворение своих амбиций», «Возможность проявить себя», «Новые открытия, полезные для дальнейшего развития человечества», «Научный прогресс», «Продвижение науки», «Повышение своих умственных способностей», «Самосовершенствование», «Повышение уровня своего интеллекта», «В расширении своих знаний и общего кругозора».

На заданный вопрос студентам «Что вам может дать организация учебно-исследовательской деятельности?» наибольшее число ответов было следующим: «поможет сделать правильный профессиональный выбор» (35%), повысит интерес к профессии (32%), остальные ответы распределились следующим образом: поможет поступить в ВУЗ (3%), не повлияет на моё будущее (20%), нет ответа (10%).

Одним из важных вопросов анкеты являлся следующий вопрос: «Какими качествами должен обладать человек, осуществляющий учебно-исследовательскую деятельность?» С точки зрения опрошенных студентов, исследователю необходимы в наибольшей степени умение «выбрать и поставить вопрос, умение пользоваться средствами исследования, которыми располагает наука, умение разобраться в полученных результатах» (54%).

Важнейшим показателем продуктивности образовательной деятельности является сформированность познавательной активности и самостоятельности студентов, поэтому был задан вопрос: «Какая фраза выражает вашу жизненную позицию?». Студентам было предложено два варианта ответов: «Учите меня, я хочу стать учёным» и «Дайте мне действовать самому – и я научусь». 66% студентов выбрали второй вариант ответа, что говорит о высоком уровне

их самостоятельности. А 31% респондентов не понимают, что грамотным профессионалом станет, скорее всего, тот, кто раньше других перестанет нуждаться в контроле и помощи со стороны. 3% респондентов не ответили на данный вопрос.

Выявление ответа на вопрос «Анализируете ли Вы свою работу на занятиях?» показало, что половина опрошенных студентов ответили «не всегда, но довольно часто» (46%).

В процессе анкетирования также выяснилось, что отношение будущих специалистов к самостоятельной работе следующее: «лишь иногда уделяют время самостоятельной работе («если интересно», «в зависимости от предмета») – (46%).

Таким образом, проведя анализ ответов студентов можно сделать вывод, что часть студентов колледжа не получает удовлетворения от изучения материала, в котором содержатся научные сведения; 14% студентов не знают, в чём смысл занятия учебно-исследовательской деятельностью; 20% опрошенных студентов считают, что учебно-исследовательская деятельность никак не повлияет на их будущее, а 10% студентов – не знают, как повлияет. для докладов своей работы и сообщения о своих экспериментальных результатах студенты в основном используют тезисы выступлений, рефераты, научные сообщения, доклады, статьи. Некоторые, наиболее активные и творческие студенты участвуют в различных конкурсах со своими исследовательскими работами. Однако, в организации учебно-исследовательской деятельности студенты колледжа выделяют гораздо больше положительных моментов: – большинство студентов верно характеризуют понятия «учебно-исследовательская деятельность», «исследовательская задача», «учебно-исследовательский проект» и «исследовательские умения».

В колледже много лет работает секция научного студенческого общества НСО «AutoCAD». Студенты принимают активное участие в различных республиканских и всероссийских мероприятиях, таких как научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы творческих работ. В период с 2010-2014 года студенты участвовали во многих олимпиадах и завоёвывали призовые места. Например, результаты участия студентов на заключительном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»: в г. Чебоксары, 2010 г. – 2 место, в г. Перевоз, 2011 г. – 1 место, в г. Челябинск, 2012 г. – 1 место, в г. Иркутск, 2013 г. – 5 место, в г. Чебоксары, 2014 г. – 3 место в г. Чебоксары.

сары, 2010 г. – 2 место, в г. Перевоз, 2011 г. – 1 место, в г. Челябинск, 2012 г. – 1 место, в г. Иркутск, 2013 г. – 5 место, в г. Чебоксары, 2014 г. – 3 место.

Корпорация ТехноНИКОЛЬ проводила Международный конкурс на лучший дипломный проект 2012/2013 учебного года среди студентов строительных специальностей. Пятнадцать дипломников нашего колледжа предоставили свои дипломные работы на конкурс. Все участники – студенты и преподаватели были награждены соответствующими грамотами и дипломами участников Международного конкурса дипломных проектов в области строительства с применением материалов Корпорации ТехноНИКОЛЬ.

Одним из направлений деятельности творческой группы студентов и преподавателей является разработка и внедрение комплексного методического обеспечения в образовательную практику с целью реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Другие направления деятельности: выставки комплексов учебно-методических комплексов и созда-

ваемых новых комплексов методического обеспечения для обмена опытом и решения проблемных вопросов; мониторинг результатов разработки и внедрения элементов комплексного методического обеспечения в образовательный процесс; публикация статей по вопросам и проблемам внедрения ФГОС нового поколения в образовательный процесс; участие преподавателей и студентов в Республиканских, Всероссийских и Международных научно-практических конференциях по вопросам образования и науки, конкурсах, олимпиадах.

Список литературы

1. Калимуллин Р.Х. Применение компетентностного подхода при подготовке специалистов в колледже: учебное пособие. – Уфа: ИП Галиуллин Д.А., 2014. – 130 с.
2. Калимуллин Р.Х. Стандартизация общего образования: проблемы, поиски, решения: учебное пособие. – Уфа: БГПУ, 2008. – 116 с.
3. Мухамедьянов С.А., Калимуллин Р.Х. Практическая педагогика: учебное пособие для бакалавров высших педагогических учебных заведений. – Уфа: Издательский дом «ЧУРАГУЛЬ», 2007. – 292 с.
4. Тимофеева Е.М., Белик Н.П., Тимофеева А.С. Научно-исследовательская работа студентов технических вузов // *Фундаментальные исследования*. – 2007. – № 12. – Часть 3. – С. 462-463.