

НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

¹Планкина М. В., ²Юрмазова Т. А.

¹ГОУ СПО «Томский государственный промышленно-гуманитарный колледж»,
Россия (634049, г. Томск, ул. Мичурина, 4) kirpl57@mail.ru

²ФГОУ ВПО Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Россия (634050), г. Томск, пр. Ленина, 30) yur-tatyana@yandex.ru

Авторами показано, что в сфере среднего профессионального образования научная деятельность становится популярной составляющей в образовательном процессе, необходимым средством повышения мотивации к обучению, более глубокого интереса к специальности и профессии и, как следствие, хорошей профессиональной подготовки. В статье приведен опыт по организации научно-исследовательской работы студентов, основанный на интеграции образовательных систем, образующих ассоциацию учебных заведений «колледж – ВУЗ». Показано, что высокая мотивация к выполнению научно-исследовательской работы является основой для получения высоких результатов и реализации своих интеллектуальных способностей. Эффективность организации научно-исследовательской работы студентов колледжа на раннем этапе обучения подтверждается высоким уровнем научных мероприятий, на которых с докладами выступают студенты, занимающиеся научно-исследовательской работой под руководством авторов. Подобные мероприятия позволяют студентам получить опыт публичных выступлений среди научной элиты студентов России.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа, мотивация, образовательный процесс, студенты.

THE SCIENTIFIC–RESEARCH STUDENTS COLLEGE WORK, WHICH HAS BEEN IMPROVED THE PROFESSIONAL EDUCATION LEVEL

¹Plankina M. V., ²Yurmazova T. A.

¹ Tomsk State industrial humanitarial college, Russia (634049, Tomsk, Michurina street,4), kirpl57@mail.ru

² National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Lenin Avenue, 30)
yur-tatyana@yandex.ru

The authors have shown that in the field of professional education research activities is becoming a popular component in the educational process, the necessary means to increase motivation for learning, a deeper interest in the specialty and a profession and as a consequence, a good training. The article presents the experience of the organization of the research work of students based on the integration of educational systems of generators of the association of educational institutions, "college - university ". It is shown that the high motivation to carry out research work is the foundation for high results and realizes their intellectual abilities. The effectiveness of the organization of scientific research of college students at an early stage of training is confirmed by the high level of research activities on which the reports are the students engaged in research work under the guidance of the authors. Such activities allow students to gain experience in public speaking among the students of the scientific elite of Russia.

Key words: scientific research work, motivation, education process, students.

В последние годы началось активное переосмысление роли и значения средних профессиональных учебных заведений, специфики реализуемых образовательных программ, своеобразия подготовки специалистов, необходимости сближения со структурами высшего образования. В связи с этим наметилась тенденция включения многих учреждений среднего профессионального образования в образовательный комплекс «колледж-ВУЗ» и рассмотрения их в качестве одной из ступеней непрерывного профессионального образования.

Поэтому особое внимание уделяется повышению качества профессионального образования, что невозможно без активации инновационных процессов в данной сфере, повышения творческого потенциала, интеграции образовательной, научной и практической деятельности [1-3].

В настоящее время широко обсуждается вопрос привлечения молодежи в науку и закрепления в ней молодых кадров, разрабатываются концепции, предлагаются различные виды государственных мер. Подготовка будущей научной элиты возможна только при раннем приобщении студентов к исследованиям, их знакомству с тем, что представляет собой научная деятельность. Это важно не только для воспитания будущих ученых, но и для обеспечения качественного образования

В сфере среднего профессионального образования научная деятельность также становится популярной составляющей в образовательном процессе, необходимым средством повышения мотивации к обучению, более глубокого интереса к специальности и профессии и, как следствие, хорошей профессиональной подготовки. В настоящее время широко обсуждается вопрос привлечения молодежи в науку и закрепления в ней молодых кадров, разрабатываются концепции, предлагаются различные виды государственных мер. Подготовка будущей научной элиты возможна только при раннем приобщении студентов к исследованиям, их знакомству с тем, что представляет собой научная деятельность. Это важно не только для воспитания будущих ученых, но и для обеспечения качественного образования

Научно-исследовательская работа студентов, выходящая за рамки образовательного процесса, является особым видом педагогической деятельности, имеющим ряд существенных отличий от основных традиционных методов преподавания обязательных дисциплин. Одним из главных методических подходов в организации научно-исследовательской работы является способность преподавателя превратить исследовательскую деятельность студентов в эффективный инструмент развития их творческих способностей, умений и навыков, повышения их мотивации к изучению преподаваемых наук [4-5].

Для воплощения в жизнь научно-исследовательской программы преподавателю приходится решать три проблемы [6]:

1. Создание материально технической базы для проведения будущих работ.
2. Обеспечение проводимых исследований квалифицированными научными кадрами, способными осуществлять грамотное руководство творческими коллективами студентов.
3. Привлечение студентов к занятию исследовательской и научно-исследовательской деятельностью.

Для повышения информированности и интереса студентов колледжа к научно-исследовательским проблемам, весьма эффективным является организация лекций и встреч студентов с известными учеными, профессорами вузов и ведущими научными сотрудниками исследовательских лабораторий. Сюда же можно отнести организацию и проведение экскурсий на кафедры и в научные лаборатории, а также демонстрацию уникальных исследовательских установок, с целью ознакомления ребят с передовыми возможностями современной науки. Вместе с проведением дней науки и тематических уроков, посвященных различным исследованиям в той или иной области, эти мероприятия способствуют повышению интереса студентов к современным научным проблемам.

Хорошо известен тот факт, что в силу психофизических особенностей, а также вследствие различных социальных и экономических причин, студенты в процессе обучения отдают предпочтение тем или иным изучаемым дисциплинам. Совершенно естественно и то, что наиболее продуктивно исследовательская работа конкретного студента будет протекать именно в той области знаний, к которой он испытывает большую склонность. Следовательно, весьма неразумно было бы привлекать к решению химической проблемы студента, испытывающего склонность к компьютерному моделированию и наоборот.

Поэтому, там, где сами педагоги ведут научные, или творческие исследования, возможно участие и студентов в такой деятельности. Иначе организация научной деятельности среди студентов затруднена. Под руководством педагога студенты могут выполнить проектную, исследовательскую или творческую работу с глубоким анализом первоисточников и поиском решений для самореализации собственной идеи.

Логика построения таких видов деятельности во многом схожа с научно-исследовательской. Все они имеют одинаковую структуру и этапы выполнения, для них характерен принцип сотрудничества педагога и студента, в их основе обязательны исследования, обусловленные темой, целью и поставленными задачами.

Известно, что в средних учебных заведениях образовательный уровень обучающихся (студентов), за редким исключением, не располагает к научным исследованиям. Несмотря на это, в практике нашей учебной и исследовательской деятельности есть яркие примеры выполнения работ, где студенты в рамках обозначенной проблемы или цели проводят исследования в поисках нужных решений.

Бесспорно, научно-исследовательская работа студентов колледжа является важным фактором при подготовке молодого специалиста. Однако здесь не может идти речь о массовости участия в этом деле студентов по определению. Проблема состоит в том, что многие студенты по целому ряду причин объективно не могут подходить к учебному процессу творчески, что уж говорить о НИРС. Известно, что «есть люди, которым

оригинальное творчество почему-то не дается. Зато по чужой канве они вышивают с блеском». Работа в этом направлении должна вестись с теми студентами, которые проявили себя соответствующим образом. А задача преподавателя выявить этих студентов» [7].

Здесь наступает черед другой проблемы. Нужен преподаватель, который это может и хочет делать, т.е. речь идет о симбиозе профессионализма и мотивации преподавателя. Исследовательская деятельность (а тем более научно-исследовательская деятельность) требует определенной подготовки, как студента, так и преподавателя. В этой совместной работе успех зависит от каждого из её участников. Вполне естественно, что основная доля ответственности ложится на руководителя работы, исполняющего в данном случае роль ведущего, более опытного участника.

Интегрирование тематики выполняемых студентами научно-исследовательских работ с общеобразовательными дисциплинами является одной из важнейших методических особенностей в формировании личностных характеристик будущего высококвалифицированного специалиста. Через непосредственное использование усвоенных на занятиях знаний по различным дисциплинам, при решении собственной творческой задачи достигается практическое закрепление полученных сведений. При этом происходит осознание неразрывности связей между различными областями знаний, ощущение целостной научной картины окружающего мира, а собственное исследование оценивается как неотъемлемая часть общего процесса познания [8]. Такая работа приучает студентов самостоятельно мыслить, оценивать свою деятельность и ее результаты, что крайне необходимо для осознания личностью возможностей самореализации.

В большинстве случаев в колледжах читаются теоретические курсы, не закрепленные практическими занятиями. Отсутствие экспериментальной базы в колледжах резко снизило проведение даже обычных экспериментов. Эту проблему можно решить, организовав проведение лабораторных и научно-исследовательских работ, на базе уже существующих лабораторий ВУЗов, имеющих хорошую приборную базу и высококвалифицированный научный и педагогический потенциал. Мы обратились в Томский политехнический университет с целью помочь нам в организации и проведении лабораторных работ и в руководстве НИР студентов колледжа на базе кафедр и лабораторий ТПУ. В ТПУ большое внимание уделяется работе с учащимися школ, лицеев и гимназий. Так, заинтересованность ТПУ в получении подготовленных абитуриентов привела к созданию при университете Центра довузовской подготовки (ЦДП), а потребность в раннем приобщении молодежи к НИР актуализировала включение ЦДП в инфраструктуру молодежной науки и установление прямых связей с институтами и факультетами [8].

Томский государственный промышленно-гуманитарный колледж теперь имеет успешный опыт по проведению лабораторных работ по общей, аналитической химии и по организации научно-исследовательской работы студентов по специальности 240308 «Аналитический контроль качества химических соединений» на базе уже существующих лабораторий ТПУ, имеющих хорошую приборную базу и высококвалифицированный научный и педагогический потенциал. Успешная деятельность в этом направлении базируется на интеграции образовательных систем учебных заведений, сохраняя при этом преемственность на всех этапах обучения.

За последние пять лет оказалась успешной практика исследовательской работы учащихся колледжа в лабораториях кафедр: общей и неорганической химии, аналитической и физической химии, в лаборатории «Микропримесей» и научно-образовательном центре «Биотехнология» ТПУ.

В рамках научных исследований студентами проводятся следующие работы, касающиеся экологических проблем нашего региона:

- определение тяжелых металлов в биологических объектах для клиник медицинского университета;
- определение витаминов в грудном молоке;
- определение содержания витаминов в соках и хлебобулочных изделиях;
- разработка методов контроля качества продуктов питания;
- определение химического состава вод курортов Сибири;
- определение содержания белка в кормах.
- анализ снежного покрова города Томска;
- применение сорбентов в очистке воды;
- определение химического состава питьевых вод Томского района;
- определение химического состава воды родников г. Томска;
- определения состава минеральных вод.

Материалы исследовательских работ являются основой для выполнения курсовых и дипломных работ.

С точки зрения конечного результата в научно-исследовательской работе задействованы четыре стороны: студент, преподаватель колледжа, преподаватель ВУЗа и общество. Студент приобретает навыки и опыт, которые ему пригодятся в течение всей жизни, в каких бы сферах профессиональной деятельности он не работал. Общество получает достойного члена, который сможет эффективно решать встающие перед ним задачи и приносить пользу обществу. Преподаватель получает моральное удовлетворение от того, что он помог самоутвердиться ещё одному молодому человеку.

Такая интеграция обуславливает непрерывный характер научно-ориентационного образования при переходе студентов колледжа от одной ступени обучения к другой, создает особую мотивацию к получению знаний, связанную с осознанием положения личности в социальной и профессиональной системе общества. Необходимо отметить, что систематическая работа студентов колледжа в стенах высшего учебного заведения совместно со студентами и преподавателями ВУЗа обуславливает в значительной степени осознанный выбор их дальнейшего образовательного маршрута и успешное поступление в ВУЗы. Кроме того, приводит к их адаптации и позволяет снизить психологический барьер при переходе из колледжа в ВУЗ.

Совместные усилия преподавателей колледжа и сотрудников кафедр университета позволяют студентам реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, приобрести навыки научной работы, осознать свою значимость и принадлежность к большой науке.

Все это позволяет студентам успешно представить и защитить свои дипломные работы. При решении студентами научных задач молодые исследователи получают весьма ценный опыт коллективного творчества, так же пополняют свой интеллектуальный уровень в процессе общения и обмена информацией, выступая с результатами своих исследований на конференциях различного ранга.

В течение двух последних лет студенты колледжа получили призовые места на Всероссийском конкурсе «Новое поколение», который проводился в г. Москве. Победители представили свои работы на X и XI Всероссийских выставках научно-технического творчества молодежи. Ежегодно студенты колледжа представляют доклады на Всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов «Химия и химическая технология в XXI веке», проводимой на базе ТПУ. Подобные мероприятия позволяют студентам получить опыт публичных выступлений среди научной элиты студентов России.

Наличие публикаций, выступлений на конференциях, участие в какой-либо исследовательской деятельности делает их более конкурентоспособными при поступлении в ВУЗ и на рынке труда. Приобретенные исследовательские навыки выгодно выделяют их среди других студентов и способствуют более быстрому формированию профессионального статуса.

Уровень подготовки позволяет выпускникам колледжа успешно поступить в Томский политехнический университет и продолжить свое образование.

В заключение можно добавить, что подготовить будущих лидеров и инициаторов новых научных исследований можно, если сосредоточить внимание не только на

студентах ВУЗов, но и на студентах средних профессиональных образовательных учреждений.

Список литературы

1. Горшкова О. О. Формы и методы учебной деятельности в системе подготовки будущих инженеров к исследовательской деятельности // Высшее образование ВГПУ. – 2011. Т.3. – №6. – С. 38–42.
2. Карпов А. О. Об одном системном подходе к развитию научного образования и научно-инновационной деятельности молодежи // Инновации в образовании. – 2004. – №6. – С.14-41
3. Карпов А. О. Научное образование в контексте новой педагогической парадигмы // Педагогика. – 2004. – №2. – С.20-27.
4. Кирилова Г. И. Подготовка преподавателей к организации проектной исследовательской деятельности студентов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2009. – Т. 3. – № 3. – С. 109-116.
5. Малышева Н. В. Взаимодействие школы и вуза в современной проектной деятельности студентов и школьников // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2009. – Т. 14. – № 5-1. – С. 910-913.
6. Пегашкин В., Гаврилова Т., Корнисик К. НИР студентов младших курсов: проблемы и решения // Высшее образование в России. – 2008. – №7. – С. 109-112.
7. Пиралова О., Ведякин Ф. Подготовка современных школьников к обучению в техническом вузе // Высшее образование в России. – 2007. – №12. – С. 122-123.
8. Юрмазова Т. А., Шахова Н. Б., Зольникова Л. М. Опыт привлечения школьников к научно-исследовательской работе // Высшее образование в России. – 2007. – №10. – С. 95-99.

Рецензенты:

Коробочкин В. В., д. т. н., профессор, зав. кафедрой общей химической технологии, Институт природных ресурсов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск.

Алексеева Л. Ф., д. псих. н., профессор, зав. кафедрой общей и дифференциальной психологии, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, г. Томск.