

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ



УДК 37.01+1.33:378.147

О. Я. Толкач, Н. М. Кузьменок

Белорусский государственный технологический университет

РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ ЛИЧНОСТИ

Обоснована воспитывающая функция научно-исследовательской работы студентов при осознании профессионального призвания и выработке гражданской позиции уже на младших курсах обучения. Предложена методика поэтапного системного вовлечения студенческой молодежи на аудиторных занятиях и во время внеаудиторной работы куратора к решению профессионально ориентированных задач и их обсуждению на разных этапах выполнения. Представлена методология организации НИРС в рамках кафедрального научного кружка на кафедре органической химии БГТУ, схематически отражены этапы взаимодействия «преподаватель – студент». Продемонстрирован позитивный опыт вовлечения в НИРС студентов 2-го курса факультета ТОВ в процессе изучения курса органической химии.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа студентов, высшее образование, воспитательный процесс, аудиторная работа, куратор, гражданская ответственность.

O. Ya. Tolkach, N. M. Kuz'menok

Belarusian State Technological University

THE ROLE OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK OF STUDENTS IN THE FORMATION OF AN ACTIVE CIVIL POSITION OF PERSONALITY

The educational function of students' research work is substantiated when they recognize professional vocation and develop a civic position already in junior courses. A methodology for the phased systemic involvement of students in class and during the extracurricular work of the curator to solve professionally oriented tasks and discuss them at different stages of implementation is proposed. The methodology of the organization of students' research work within the framework of the department scientific circle at the Department of Organic Chemistry of BSTU is presented, the stages of teacher-student interaction are schematically reflected. The positive experience of involving 2-year students of the faculty TOS in the process of studying the course of organic chemistry was demonstrated in the research work.

Key words: students research work, higher education, educational process, classroom work, curator, civil responsibility.

Введение. Цель воспитательной деятельности преподавателей УВО и кураторов учебных групп в особенности заключается в первую очередь в формировании у студентов гражданственности, ответственности за свой профессиональный уровень, стимулировании трудолюбия, в развитии творческого потенциала и подготовке всесторонне развитой личности, способной достойно конкурировать на рынке труда. Еще в середине прошлого века известный педагог Джон Локк детализировал ряд положений, касающихся методики воспитания активной гражданской личности, которые не утратили своей значимости в

современных условиях образовательной системы. По его мнению, молодой человек должен не только быть подготовлен к практической жизни, но и сознавать свою гражданскую ответственность, быть приспособленным к «добропорядочной жизни», проявлять интерес к изучению того, в чем он может быть полезен своей стране [1].

Основная часть. С сожалением следует отметить, что на сегодняшний момент заметный процент молодых людей, поступающих в УВО, имеют проблемы, связанные с активностью по освоению учебно-профессиональной деятельности. Их характеризуют довольно примитивные интересы и увлечения, несформированные навыки учебной деятельности, отсутствие самостоятельности и инициативности, неразвитая структура самосознания, слабое абстрактно-логическое мышление, инфантилизм, пониженная психологическая защита от стрессов и сложных жизненных ситуаций. Далеко не все первокурсники могут адекватно оценить свои интересы и способности и соотнести их с особенностями и требованиями избранной профессии.

Отсутствие у части молодежи активной жизненной позиции является одним из результатов системного кризиса в современном обществе [2]. В понятие «активная гражданская позиция» одновременно включены и социальная активность, и гражданские качества, которые не только подразумевают активное отношение к жизни, гражданскую сознательность, но и предполагают глубокие знания, всесторонне развитые способности, которые будут продуктивно использованы на благо нашего общества и государства. Одной из возможностей формирования у студентов таких качеств, на наш взгляд, является привлечение их к научно-исследовательской работе (НИРС), которая, как и все другие формы учебно-воспитательной работы в УВО, должна иметь профессиональную направленность.

НИРС выполняет наряду с обучающей и развивающей функциями значительное воспитательное воздействие. В процессе научно-поисковых исследований, интерпретации и анализа результатов, докладов перед аудиторией у студентов вырабатывается способность к адаптации в изменяющейся социальной среде, формируется адекватная самооценка, ответственность, целеустремленность, волевое саморегулирование, способность к преодолению трудностей и другие полезные способности и черты характера. Воспитывающая функция НИРС предполагает и осознание профессионального призвания, и выработку профессиональной этики. Немаловажным аспектом в воспитательном плане является возможность привлечения к НИРС студентов со «средними» оценками. Проявляя изначально интерес к выбранной теме, эти студенты постепенно осваивают основы науки и приходят к пониманию необходимости самосовершенствования, побеждая, таким образом, инертность мысли [3]. Студент осознает собственную значимость, происходит самоутверждение личности, проявляется стремление самому разобраться во всем, выработать собственные суждения. При этом с ростом самооценки непременно повышается и самодисциплина студента.

Элементы научных исследований, как с образовательными, так и с воспитательными целями, должны начинаться уже на первом и втором курсах в рамках кафедральных студенческих научных кружков. Здесь студенты учатся работать с учебной и научной литературой, современными поисковыми информационными системами, библиотечными базами, вырабатывают умения излагать материал в соответствии с определенными требованиями. Существенным моментом, на наш взгляд, в организации профессионально ориентированной НИРС является не только самостоятельный анализ студентом актуальных проблем в сфере получаемой специальности и выбор интересующей его темы для научной проработки. Уже на начальном этапе обучения кураторам групп важно обратить внимание студентов на научные исследования, проводимые на собственной и смежных кафедрах, организовать встречи на кураторских часах с ведущими учеными УВО. Раннее ознакомление с НИРС выпускающих кафедр позволит студентам примкнуть к научным кружкам с учетом их интересов уже на младших курсах. Первокурсникам, как правило, предлагается подготовить реферат по выбранной проблеме. На втором курсе каждому студенту уже дается задание провести исследование

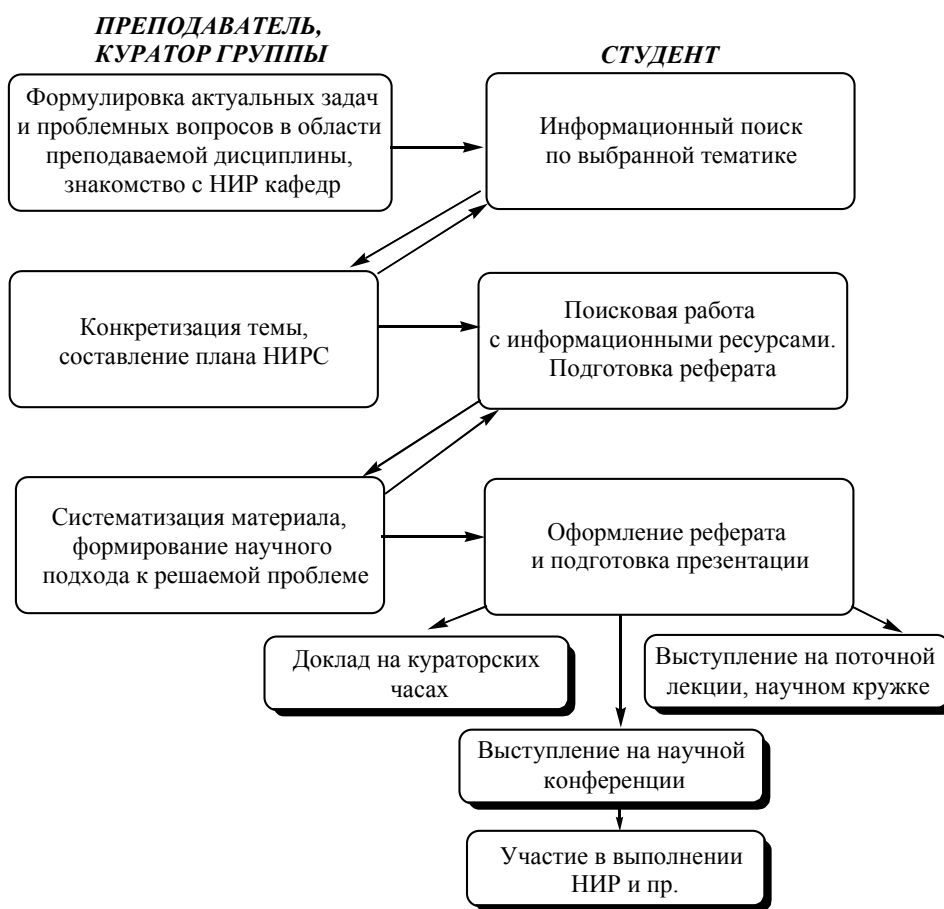
по определенному вопросу, часто связанному с научным поиском, сопряженным с творческими усилиями и теоретическими обобщениями. Совместная работа нескольких студентов в рамках одной темы способствует углублению знаний каждого из них через обсуждение полученных результатов, спорных идей и предложений, обогащает их духовный мир, содействует выработке отношений сотрудничества и товарищеской взаимопомощи. Студентам старших курсов ставятся более сложные задачи, чем они решали в научных кружках на младших курсах, с учетом актуальности и методологической обоснованности тематики. Эти уже достаточно подготовленные студенты выполняют эксперимент вместе с преподавателем или аспирантами по определенной специальной проблеме, разрабатываемой кафедрой в исследовательских группах. Результаты своей научно-поисковой и научно-исследовательской работы молодые люди обобщают в сообщениях и докладах, с которыми могут выступить перед студенческой аудиторией на кураторских часах, поточных, факультетских, университетских и других конференциях. В процессе выступлений студенты не только докладывают научные результаты своих исследований, преодолевают глоссофобию, совершенствуют ораторское мастерство, но и знакомят аудиторию с актуальными проблемами современного общества, пропагандируют пути их решения, тем самым выражая свою активную гражданскую позицию.

Традиционно считают, что наибольшая нагрузка по формированию гражданской позиции приходится на дисциплины гуманитарного цикла, где формируются представления об отношениях человека и государства, о нравственных основах личности, об общественных и национальных традициях. Но следует отметить, что и любая другая учебная дисциплина может влиять на становление личности студента. Так, естественнонаучная дисциплина «Органическая химия» предоставляет широкие возможности для сочетания НИРС и воспитательной работы [4]. Например, студенты 2-го курса специальности «Биотехнология» в процессе изучения органической химии и беседы с куратором выбрали для научной разработки такие актуальные темы, как «Создание и использование биоразлагаемых полимеров с целью решения экологических проблем загрязнения окружающей среды», «Трансформации молекул ароматизаторов жидкостей для электронных сигарет в процессе вейпинга и влияние образующихся продуктов на организм человека», «Создание совместимых с организмом пептидных гидрогелей для использования в процессах доставки лекарств, тканевой инженерии и регенеративной медицины». Как следует из названий, указанные темы не только интересны с научной точки зрения, но и обладают высокой социальной значимостью. Эти доклады после обсуждения с преподавателем с позиций приобретенных в текущем семестре знаний по органической химии были сначала заслушаны на тематических кураторских часах, а далее в научной форме доложены на поточной конференции. Студентов специальности «Технология лекарственных препаратов» заинтересовала тема анализа безопасности фармацевтического рынка Республики Беларусь на предмет выявления в наших аптеках устаревших лекарств, в настоящее время запрещенных к медицинскому использованию в США и развитых странах Европы. После того как ими было обнаружено порядка 15 таких препаратов, студенты самостоятельно приступили к изучению фармакопеи Республики Беларусь, в которой были найдены некоторые аналоги небезопасных препаратов. На основании этого они пришли к выводу, что необходимо направить усилия на обновление ассортимента лекарственных средств в нашей республике с учетом опыта западных стран, и что все то, что продается в наших аптеках, должно проходить достаточно строгий контроль, сертификацию и подвергаться дополнительным исследованиям. Доклад по этой работе также был с интересом заслушан и обсужден на поточной конференции. Даже более пассивная часть аудитории была вовлечена в активное обсуждение этой проблемы, а сама работа была определена студентами как наиболее интересная и рекомендована ими для участия в университетской студенческой научной конференции.

У студентов специальности «Физико-химические методы и приборы контроля качества продукции» бесменно повышенный интерес к органической химии возникает при изучении

современных физико-химических методов анализа органических соединений. Все более широкое вовлечение этих методов в стандарты, ГОСТы и пр. способствует повышению уровня профессиональной подготовки этих студентов, когда в студенческом научном кружке они получают возможность провести реальный анализ на примере изучаемого, иногда нового соединения и интерпретировать полученные спектры. Такая работа всегда с интересом и вниманием заслушивается однокурсниками, выглядит убедительно и способствует привлечению к научной работе новых студентов.

Схема организации НИРС в рамках кафедрального научного кружка на кафедре органической химии БГТУ, отражающая этапы взаимодействия «преподаватель – студент», представлена на рисунке.



Взаимодействие «преподаватель (куратор группы) – студент» при организации студенческой научно-исследовательской работы на кафедре органической химии БГТУ

Заключение. Таким образом, реализация воспитательной работы в УВО должна осуществляться не только через организацию массовых студенческих мероприятий, но и активизацию деятельности, направленной на индивидуальное творческое развитие. Известно, что воспитание и обучение взаимно стимулируют друг друга, имеют положительную обратную связь. Поэтому в процессе изучения любой дисциплины преподаватель или куратор группы должны выработать у студентов умение самостоятельно мыслить, прививать любовь к знаниям и творческой работе не только за счет четкого объяснения материала, но и возбуждая интерес к профессиональным проблемам. Это способствует осознанному личному выбору объектов и тем для самостоятельного изучения, анализу и обсуждению проработанного материала, и в конечном итоге формированию научного мировоззрения. При участии научного руководителя или под патронажем куратора группы полученные знания об актуальных

профессионально ориентированных проблемах общества и путях их решения пропагандируются студентами среди других учащихся на информационных часах или конференциях. Такой системный подход к организации учебной и воспитательной работы приводит в итоге к активному участию большинства студентов в обсуждении заявленных тем и вопросов, повышает увлеченность изучаемым предметом, заинтересованность в конечном результате и, как следствие, содействует формированию у молодежи активной гражданской позиции, выражающейся в желании быть полезными обществу и своей стране.

Список литературы

1. Локк Дж. Мысли о воспитании // Хрестоматия по зарубежной педагогике / сост. А. И. Пискунов. М., 1971. С. 193.
2. Фатхуллин Б. Э. Особенности воспитательной деятельности в современной высшей школе // Казанский педагогический журнал. 2009. № 11–12. С. 142–147.
3. Горчакова А. Ю. К вопросу о значении научно-исследовательской деятельности в педагогическом вузе в подготовке будущих учителей // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27775> (дата обращения: 03.09.2020).
4. Каток Я. М., Толкач О. Я., Кушнер М. А. Органическая химия как инструмент формирования здорового образа жизни в процессе учебно-воспитательной работы // Труды БГТУ. Сер. VIII, Учебно-методическая работа. 2007. Вып. IX. С. 205–206.

References

1. Lokk Dzh. Thoughts on parenting. *Khrestomatiya po zarubezhnoy pedagogike* [Reading book on foreign pedagogy], comp. by A. I. Piskunov. Moscow, 1971, 193 p. (In Russian).
2. Fatkhullin B. E. Features of educational activities in modern higher education. *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal* [Kazan pedagogical journal], 2009, no. 11–12, pp. 142–147 (In Russian).
3. Gorchakova A. Ju. To the question of the importance of research at a pedagogical university in the preparation of future teachers. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2018, no. 4. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27775> (accessed 03.09.2020).
4. Katok Ya. M., Tolkach O. Ya., Kushner M. A. Organic chemistry as a tool for the formation of a healthy lifestyle in the process of educational work. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], series VIII, Educational and Methodical Work, 2007, issue IX, pp. 205–206 (In Russian).

Информация об авторах

Толкач Ольга Ярославовна – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры органической химии. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: olga_tolkach@belstu.by

Кузьменок Нина Михайловна – кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры органической химии. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: kuznm@belstu.by

Information about the authors

Tolkach Ol'ga Yaroslavovna – PhD (Technology), Assistant Professor, the Department of Organic Chemistry. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, The Republic of Belarus). E-mail: olga_tolkach@belstu.by

Kuz'menok Nina Mikhaylovna – PhD (Chemistry), Assistant Professor, the Department of Organic Chemistry. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, The Republic of Belarus). E-mail: kuznm@belstu.by

Поступила 21.02.2020