

УДК 378.14

ПУТИ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Касьяненко Е.Ф., Рубцова Л.Н.

*Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет,
Санкт-Петербург, e-mail: kasyanenko@rambler.ru, larisapns@mail.ru*

Научно-исследовательская работа студентов в вузах является одной из важнейших форм учебного процесса. Способствует реализации творческого профессионального становления молодого специалиста в любой области высшего образования. В статье прослеживается исторический путь создания студенческих научных сообществ в Санкт-Петербурге и в целом в России. Рассмотрены основные направления развития студенческого научного общества. Описаны пути реализации классического традиционного и инновационного направлений. Традиционные методы являются частью индивидуальной и групповой, аудиторной и внеаудиторной работы студентов под непосредственным руководством преподавателя. Это обязательная часть учебного процесса. Обогащение классических направлений новыми информационными технологиями, введение мобильных интернет-технологий переводит классические методы работы на более качественный новый уровень. Инновационные методы – как прямое продолжение традиционных, как основа развития творческой самостоятельной заинтересованности, мотивирующие к познанию предмета, дающие импульс к самообразованию, самореализации в профессии, где педагог выступает в роли наставника, друга, вдохновителя творческого порыва, старшего коллеги. Инновационные методы не являются обязательными, как правило, они внеаудиторные, как индивидуальные, так и групповые, тесно связаны с производственными практиками. В статье на фоне ретроспективной хронологии становления научно-исследовательской деятельности студентов в России описан опыт НИРС в Санкт-Петербургском государственном химико-фармацевтическом университете. Особое внимание уделяется инновационным методам работы.

Ключевые слова: традиционные классические и инновационные направления научно-исследовательской работы студентов, мобильные интернет-технологии, электронные информационные ресурсы, профессиональное становление

WAYS OF DEVELOPMENT OF RESEARCH WORK OF STUDENTS IN ST. PETERSBURG CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

Kasyanenko E.F., Rubtsova L.N.

*St. Petersburg State University of Chemistry and Pharmacy, St. Petersburg,
e-mail: kasyanenko@rambler.ru, larisapns@mail.ru*

Research work of students in universities is one of the most important forms of the educational process. It contributes to the implementation of creative professional development of young professionals in any field of higher education. The article traces the historical way of creating student scientific communities in St. Petersburg and in Russia as a whole. The main directions of development of student scientific society are considered. The ways of realization of classical traditional and innovative directions are described. Traditional methods are part of an individual and a group, classroom and extracurricular work of students under the direct supervision of the teacher. This is a mandatory part of the educational process. The enrichment of the classical areas of new information technologies, the introduction of mobile Internet technologies translates classical methods work on a more qualitative new level. Innovative methods-as a direct continuation of the traditional, as the basis for the development of creative self-interest, motivating to learn the subject, giving impetus to self-education, self-realization in the profession, where the teacher acts as a mentor, friend, inspirer of creative impulse, senior colleague. Innovative methods are not obligatory, as a rule they are out-of-audit, both individual, and group, are closely connected with industrial practices. The article describes the experience of R & d in St. Petersburg state University of chemistry and pharmacy against the background of retrospective chronology of the formation of research activities of students in Russia. Special attention is paid to innovative methods of work.

Keywords: traditional classical and innovative directions of research work of students, mobile Internet technologies, electronic information resources, professional development

Современные условия и экономическая ситуация в стране, изменение структуры и содержания высшего профессионального образования, развитие академической и экономической независимости вузов, новые требования к про-

фессиональному уровню специалистов и их конкурентоспособности при свободном трудоустройстве определяют необходимость улучшения методической базы НИРС как важнейшего компонента образовательного процесса [1]. Изменения в методах НИРС должны основываться на использовании традиционного исторического российского опыта, отечественных и зарубежных инноваций, внедрении новых информационных и мобильных технологий.

В работе поставлена задача классификации и описания традиционных и инновационных методов научно-исследовательской работы студентов СПХФУ за последние годы на фоне ретроспективного анализа становления научно-исследовательской работы студентов (НИРС) в России.

Цель исследования: дать характеристику особенностям современных методов НИРС, используемых в настоящее время.

Материалы и методы исследования

Работа проводилась на базе Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета. Объектом исследования была научно-исследовательская деятельность студентов СПХФУ на фоне ретроспективного анализа становления студенческих научных сообществ Санкт-Петербурга и России в разные годы деятельности. В работе использовались эмпирические методы исследований: отбор, анализ, синтез, количественная обработка педагогических фактов: наблюдение, методы опроса, изучение продуктов и процесса деятельности студентов и преподавателей, участвовавших в программах НИРС, а также методы теоретического уровня: отбор и классификация материала, изучение, анализ, синтез научной литературы по теме исследования, моделирование, контент анализ [2].

Результаты исследований и их обсуждение

Первое студенческое научное общество (СНО) появилось в одном из самых крупных высших учебных заведений России – Императорском Санкт-Петербургском университете. Это было добровольное товарищеское объединение, где молодые люди общались на

темы науки, литературы и искусства, не преследуя каких-либо политических или материальных целей. С начала XX в. студенческие научные общества начали организовываться во всех российских университетах. Первое время основное внимание в них уделялось вопросам корпоративного характера, товарищеской взаимопомощи, легализации студенческих прав. Многие сообщества были политизированы, партийно дифференцированы. Но после первой русской революции возникло новое течение в студенческой среде – «научный профессионализм». Студенческое научное общество начинало приобретать современные черты, выполнять разнообразные функции в научной и учебной деятельности университетов [3]. Особенно активизировалась студенческая наука в послевоенное время (1950–1960 гг.). Повсеместно в вузах возникали студенческие конструкторские бюро (СКБ). В 1960–1970 гг. научно-исследовательская работа студентов была признана органичной частью учебного процесса. Учебно-исследовательская работа (УИРС) была включена в учебные планы. В 1970–1980 гг. был создан Всесоюзный совет по научной работе студентов [4]. В настоящее время стремительно обновляющееся производство заставляет повышать требования к молодым выпускникам вузов. Они должны чутко реагировать на инновации в области науки, самостоятельно быстро собирать и анализировать информацию, творчески подходить к решениям задач, поставленных производством.

Созданный в октябре 1919 г. Петроградский химико-фармацевтический институт всегда полностью соответствовал духу и традициям российской высшей школы во все времена своего существования. Сегодняшний Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет (СПХФУ), как старейший и один из ведущих вузов страны в области фармации, имеет огромный успешный опыт НИРС. Организация научно-исследовательской работы со студентами всегда была приоритетным направлением в работе университета. Анализируя современную научно-исследовательскую работу студентов СПХФУ, можно выделить два

основных направления: классическое, в рамках сложившихся традиций, и инновационное. Как классические формы работы можно выделить: написание рефератов и курсовых работ с элементами научного творчества, а также выполнение дипломных работ и проектов с аналитическим обзором литературы, с элементами освоения научно-исследовательских методик. Данные виды студенческой деятельности можно отнести к самостоятельной индивидуальной внеаудиторной работе. Она проводится без прямого участия преподавателя, но по его заданию под его руководством и в определенное время. Такая работа позволяет перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного участника учебного процесса, способного к саморазвитию, самообразованию, умеющего критически анализировать поставленные задачи [5].

Другое направление традиционных форм работы – это групповые аудиторские и внеаудиторские проекты: проведение конкурсов, олимпиад, семинаров, круглых столов, конференций; участие в научных кружках, в научно-исследовательской работе отдельных кафедр, лабораторий в составе творческих коллективов с привлечением как студентов, так и профессорско-преподавательского состава. Расширение участия студентов в коллективном творчестве способствует прежде всего успешной социализации студента, развитию более гармоничной личности в духе товарищества, способного коллективно решать профессиональные, научно-исследовательские, социальные задачи, быстро адаптироваться в быстро изменяющихся условиях производства. Студенты приобретают ценный опыт организационной работы в творческом коллективе.

Почти все виды традиционной научно-исследовательской деятельности встроены в учебный процесс, и большинство из них осуществляется в обязательном порядке. Следует отметить, что перечисленные формы работы чрезвычайно полезны для развития общих и специальных научных навыков, формирования аналитического мышления и критической оценке результатов исследований. Без них невозможно овла-

деть поистине зрелыми, глубокими знаниями в области профессии. Внедрение новых информационных технологий помогает значительно обогатить традиционные методы организации НИРС. Вузу необходимо предоставить студентам средства доступа к информационным ресурсам для обработки, хранения и учета информации [6]. СПХФУ обладает большой базой электронных информационных ресурсов, содержащих электронные учебные комплексы по изучаемым предметам, электронные тесты, тренажеры, учебно-методический материал, научную литературу, доступ к которым имеют все учащиеся.

Другим направлением НИРС являются инновационные нетрадиционные методы. Перед профессорско-преподавательским составом ставится задача создания мотивационного компонента, предоставление условий, обеспечивающих возможность для каждого студента творчески реализоваться, иметь полноценное равное доступное право участия в научных исследованиях. Необходимо заинтересовать студентов в познании нового, интересного, неординарного, конструктивного. Научить творчески мыслить, не бояться самостоятельно решать поставленные научные задачи и объективно критически анализировать результаты исследований.

В итоге необходимо выделить основные инновационные направления:

- создание студенческих творческих коллективов, кружков, центров с использованием в их работе новейших информационных и мобильных интернет технологий;

- создание научно-технической базы для практической работы студентов: лабораторий, производственных площадок на базе университета;

- предоставление инновационных практик на предприятиях партнерах фармацевтической промышленности, предприятиях смежных отраслей;

- привлечение студентов к деятельности, направленной на создание наукоемкой продукции с целью овладения навыками научно-технического предпринимательства и инновационного бизнеса;

- создание в качестве мотивирующего фактора рейтинговых оценок сту-

дентов, позволяющих повысить заинтересованность студентов в результатах своей работы и сделать более объективной оценку приобретенных теоретических знаний и практических навыков;

– налаживание связей и поиск партнеров с научными студенческими обществами в других высших учебных заведениях в других городах и странах с целью реализации совместных проектов, ведения новых форм и методов работы;

– организация материальной поддержки студентов по результатам рейтинговой оценки их учебной и научно-исследовательской деятельности, содействие в получении грандов и других источников финансирования проектов;

– поощрение в виде предоставления стажировок в зарубежных вузах, имеющих совместные проекты с университетом.

Отвечая инновационным требованиям, в СПХФУ создано Молодежное научное объединение (МНО) Pharma Slam для студентов, аспирантов, молодых ученых активно участвующих в научно-исследовательской работе. Их девиз: «Когда успех становится традицией». Общество открыто для всех желающих, ведет блог в социальной сети «В контакте», в мини-соцсетях, проводит дискуссии, встречи, конкурсы, делится научной информацией. Обмен информацией происходит в основном с использованием мобильных интернет-технологий. Они обеспечивают быстрый всеобъемлющий доступ к информационно предметной среде и взаимодействие студентов и преподавателей. Мобильные технологии в образовании являются необходимым инструментом формирования информационной культуры личности. Они открывают возможность создания специфического персонализированного профессионально ориентированного мобильного пространства, что соответствует современной компетентностно-ориентированной концепции образования, в которой акцент делается на обучение умению самостоятельно находить необходимую информацию, выделять проблемы и искать пути их решения, критически анализировать полученные знания и применять их на практике [7]. В содружестве с МНО работают Союз Фармацевтиче-

ских и Биомедицинских кластеров России, АФПЭС – Ассоциация фармацевтических производителей Евразийского экономического союза, Союз медико-фармацевтические проекты. XXI век. Запущен совместный образовательный проект Novartis и СПХФУ. Студенты факультета промышленной технологии лекарств и фармацевтического факультета посещают фармацевтическое производство компании Новартис Нева, где знакомятся с оборудованием и циклами производства лекарств, с современными лабораториями, принимают участие в мастер-классах. В октябре 2018 г. был проведен мастер-класс на тему «Квалификация оборудования». В СПХФУ создан российско-финский центр «Наука – Жизнь». Совместно с университетом Турку в нем работают пять исследовательских групп. Университет проводит международные стажировки студентов и молодых ученых на базе университетов Финляндии. В сентябре 2018 г. прошла первая встреча студентов в рамках работы Центра трансфера технологий. Цель встречи – передача знаний, полученных студентами в ходе недельного лабораторного курса «Базовые методы в биохимии и биотехнологии» в городе Куопио Восточной Финляндии, а также выступление основателя курса профессора Фердинанда Молнара. На встрече также слушали и обсуждали выступления магистрантов и ассистентов, прошедших более длительные стажировки в Або академии и университете города Турку. На встрече обсуждались будущие проекты Центра трансфера технологий для студентов. Развивается академический обмен с Казахстанским национальным медицинским университетом, Минским и Витебским государственными медицинскими университетами. В рамках совместных образовательных программ с компанией Pfizer студенты университета проходят стажировки в американских и европейских вузах. В рамках программы «Фарма – 2020» в СПХФУ создан и успешно работает Центр превосходства по разработке инновационных лекарств и фармацевтических технологий. В вузе спроектирована и построена учебная площадка «GMP тренинг центр» – настоящий завод, где студенты могут использовать свои зна-

ния в условиях максимально приближенных к производству, повышая свой профессионализм.

В университете создан и активно действует современный Центр экспериментальной фармакологии, модернизирован Центр контроля качества лекарств. Они оснащены современным аналитическим оборудованием. Данные центры являются местом коллективного пользования студентов, где они осваивают навыки проведения фармакологических и химико-технологических исследований.

Сегодня СПХФУ сотрудничает более чем с 50 фармацевтическими компаниями России, а также с предприятиями работающими в сфере ветеринарии, здорового питания, производства косметики. Студенты проходят практику более чем на 43 фармацевтических предприятиях России. Компании-партнеры дают возможность молодым исследователям выполнять курсовые и дипломные работы, закреплять знания и навыки, полученные в процессе обучения в вузе непосредственно на предприятиях. Производственники – постоянные гости традиционной университетской конференции «Молодая фармация» и участники итоговой государственной аттестации в составе экзаменационных комиссий [8]. Инновационные практики дают студентам сильный импульс в постижении фармации, вызывают огромную заинтересованность своей новизной, актуальностью, связью с производством, когда видна конечная цель обучения, вносят огромный вклад в профессиональное становление.

Выводы

– Традиционные направления научно-исследовательской работы студентов являются неотъемлемой частью освоения профессиональной образовательной программы.

– Использование электронных информационных ресурсов, мобильных интернет-технологий значительно обогащает классические методы организации НИРС.

– Инновационные направления НИРС базируются на традиционных методах и являются основой развития творческой самостоятельной заинтересованности, мотивируют к познанию

предмета, дающие импульс к самообразованию, самореализации в профессии.

– Научно-исследовательская работа студентов – единство двух составляющих, традиционного и инновационного направлений, разделение которых носит лишь условный характер. Они дополняют и обогащают друг друга.

– Только совместная реализация двух направлений научно-исследовательской работы студентов – классического и инновационного, позволяет молодым специалистам СПХФУ овладеть высотами профессионального мастерства, получить на многие годы заряд творческого потенциала, достичь высшей квалификации.

Список литературы

1. Ахременко Я.А., Слепцов А.П., Пальшин Г.А. Современные подходы к организации научно-исследовательской работы студентов в условиях инновационного развития вуза // Сибирский медицинский журнал. 2010. № 7. С. 19–20.
2. Колесов В.И. Основы педагогики: учебное пособие. СПб., 2014. С. 3–4.
3. Завьялов Д.А. Студенческие научные общества Санкт-Петербургского университета в конце XIX – начале XX века: автореф. дис. ... канд. истор. наук. Санкт-Петербург. 2006. 25 с.
4. Галиуллина Ф.Ш. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор формирования профессиональной компетентности // Вестник ТГПУ. 2011. № 3 (25). URL: <http://philology-and-culture.kpfu.ru/?q=system/files/C%20235-239.pdf> (дата обращения: 12.10.2018).
5. Рубцова Л.Н., Сорокин В.В. Значение самостоятельной работы студентов в изучении дисциплины ПАХТ // Инновации в здоровье нации: сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. СПб.: Санкт-петербургская государственная химико-фармацевтическая академия, 2016. С. 48–51.
6. Аминов И.Б., Шарапова Н.А. Использование средств информационных технологий при организации научно-исследовательской работы студентов // Молодой ученый. 2016. № 3. С. 769–771. URL: <https://moluch.ru/archive/107/25594/> (дата обращения: 15.11.2018).
7. Антропова М.Ю. Учебный процесс в мобильных приложениях (на примере китайского WeChat) – Mobile technologies in educational process (the example of Chinese WeChat) // Спецвыпуск журнала «Кросс-культурные исследования: образование и наук» (The American scholarly journal Cross-Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES). September 2018. Vol. 3. Issue III. P. 218–224.
8. Немтышкин В. Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет: век на службе российской фармации // Журнал о деловом партнерстве и социально значимых инициативах. Столица Москва. 2018. № 2–3 (12). С. 27–30.