

Елена Анатольевна Алехина

Омский государственный педагогический университет, кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры химии и методики преподавания химии, Омск, Россия
e-mail: chemconf@mail.ru

Виталий Николаевич Демешко

Омский государственный педагогический университет, кандидат географических наук, доцент,
доцент кафедры географии и методики обучения географии, Омск, Россия
e-mail: demits517@mail.ru

**Развитие универсальных и профессиональных компетенций у студентов —
участников студенческого научного общества
(на примере факультета естественно-научного образования
Омского государственного педагогического университета)**

Аннотация. В статье представлены результаты работы студенческого научного общества «ФЕНОмен» факультета естественно-научного образования Омского государственного педагогического университета. Показано, что реализация научных, научно-популярных и просветительских мероприятий и общественных инициатив способствует развитию универсальных и профессиональных компетенций.

Ключевые слова: студенческое научное общество, Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), технопарк универсальных педагогических компетенций ОмГПУ им. В. М. Самосудова, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Elena A. Alekhina

Omsk State Pedagogical University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Chemistry and Methods of Teaching Chemistry, Omsk, Russia
e-mail: chemconf@mail.ru

Vitaly N. Demeshko

Omsk State Pedagogical University, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Geography and Methods of Teaching Geography, Omsk, Russia
e-mail: demits517@mail.ru

**Development of Universal and Professional Competencies Among Students
Participating in the Student Scientific Society
(The Case of the School of Natural Science Education
of Omsk State Pedagogical University)**

Abstract. The article presents the results of the work of the Student Scientific Society "FENOMen" of the School of Natural Science Education of Omsk State Pedagogical University. It is shown that the implementation of scientific, popular science and educational activities and public initiatives contributes to the development of universal and professional competences.

Keywords: Student Scientific Society, Omsk State Pedagogical University (OSPU), Technopark of universal pedagogical competencies of OSPU named after V. M. Samosudov, universal, general professional and professional competencies.

Введение (Introduction)

Согласно Федеральному закону об образовании в Российской Федерации, одной из главных задач, стоящих перед высшими учебными заведениями на современном этапе образования, является подготовка специалистов нового поколения, которые владеют необходимыми компетенциями, позволяющими осуществлять научно-исследовательскую деятельность в своей профессиональной сфере [1]. Решение этой задачи возможно через участие студентов в различных студенческих объединениях, формирующихся на принципах самоуправления, под которым понимается «инициативная, самостоятельная и осуществляемая под свою ответственность деятельность студентов по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта и досуга» [2]. Объединением, способствующим развитию компетенций студентов, направленных на подготовку к осуществлению научно-исследовательской деятельности, является студенческое научное общество (СНО). Существует ряд исследований, описывающих цель, задачи и структуру университетских и факультетских СНО, их положительное влияние на показатели развития студенческой науки в вузах [3; 4; 5; 6; 7; 8; 9]. Мы бы хотели остановиться на рассмотрении влияния участия студентов в мероприятиях, проводимых СНО, на развитие их универсальных и профессиональных компетенций на примере деятельности СНО «ФЕНОмен» факультета естественно-научного образования Омского государственного педагогического университета (ОмГПУ).

Методы (Methods)

Для решения поставленных задач нами были выбраны следующие методы исследования:

- 1) анализ специальной литературы с целью выявления сущности ключевых понятий;
- 2) анализ содержания положения о студенческом научном обществе Омского государственного педагогического университета [10] с целью выявления его целей и задач;
- 3) анализ основных профессиональных образовательных программ бакалавриата по направлениям подготовки 06.03.01 «Биология» (направленность (профиль) «Биоэкология») [11], 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Биология и химия» [12] и «География и безопасность жизнедеятельности») [13] с целью выявления универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формируемых и развиваемых в период обучения в вузе;
- 4) анализ деятельности СНО «ФЕНОмен», направленной на развитие универсальных и профессиональных компетенций студентов — участников СНО.

Литературный обзор (Literature Review)

Проблеме формирования и развития студенческого научного общества посвящены работы многих современных ученых — научных сотрудников вузов различного профиля: педагогических, медицинских, юридических и др. Ее решением занимаются А. А. Баранов, В. Н. Малашенко и Н. А. Мурашова [3], З. А. Дивненко и Е. С. Юдина [4], В. В. Завьялов [5], Н. В. Примчук [6], В. Ю. Стромов и П. В. Сысоев [7], Д. В. Сыкеев [8], А. П. Черватюк [9] и другие исследователи.

Определяя понятие «студенческое научное общество», все авторы соглашаются друг с другом в том, что СНО — это добровольное общественное объединение или организация студентов, принимающих активное участие в научно-исследовательской работе [3, с. 96; 4, с. 230; 6, с. 93] и инновационной деятельности [5, с. 105], созданное на основе общности интеллектуальных интересов [3, с. 96]. При этом В. В. Завьялов отмечает, что «...консолидация студенческого актива может происходить как по поставленным общим целям развития студенческой науки в вузе, так и по научным интересам студентов» [5, с. 105], а точнее по проблематике изысканий, тематической направленности общества, принадлежности к структурному подразделению вуза [3; 5]. Кроме того, одни авторы считают деятельность СНО связанной с выполнением научных изысканий, регламентируемых учебными планами (написание курсовых и выпускных квалификационных работ) [9, с. 146], а другие — с посещением научных кружков [3, с. 96]. Мы согласны с мнением В. В. Завьялова, В. Ю. Стромова и П. В. Сысоева и считаем, что следует разделять: а) учебную деятельность студентов, включающую в том числе выполнение учебно-исследовательской работы; б) занятия в научных кружках и лабораториях; в) деятельность СНО, направленную на расширение возможностей студентов принимать участие в научно-исследовательской и инновационной деятельности, популяризацию науки и ее роли в студенческой среде, установление и поддержку связей со СНО других вузов [7].

Положение о СНО в Омском государственном педагогическом университете было принято 27 сентября 2013 г. Согласно ему, СНО «является добровольным объединением студентов в целях осуществления ими научной деятельности». Одними из главных задач СНО являются:

- популяризация научно-практической деятельности студентов;
- научно-организационное сопровождение и поддержка студенческих научных проектов и работ, выполняемых студентами под руководством профессорско-преподавательского состава и в самостоятельном научном поиске;
- организация и проведение студенческих научных мероприятий (конференций, симпозиумов, форумов, круглых столов и иных форм обсуждения результатов научных работ) [10].

Сам процесс обучения в вузе способствует развитию у студентов задатков к научным исследованиям — памяти, наблюдательности, воображения, самостоятельности суждений и выводов. А участие в научной работе помогает реализовать творческий потенциал [14, с. 304–305].

Каждая основная образовательная программа направления подготовки будущего бакалавра, магистра или специалиста подразумевает три группы компетенций: универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК). Все они разбиты на категории, имеют собственное название и индикаторы достижения. Большинство из них идентичны для разных профилей подготовки в рамках направлений «Биология» (профиль «Биоэкология») [11] и «Педагогическое образование» (профили «Биология и химия» и «География и безопасность жизнедеятельности») [12; 13], по которым обучают на факультете

естественно-научного образования (ФЕНО) ОмГПУ, поэтому студенты всех направлений и профилей подготовки имеют возможность закреплять полученные компетенции, участвуя совместно в мероприятиях СНО «ФЕНОмен».

Результаты и обсуждение (Results and Discussion)

На факультете естественно-научного образования ОмГПУ СНО имеет название «ФЕНОмен», вступить в него может любой студент факультета, желающий заниматься наукой. За последние три года участниками «ФЕНОмена» было проведено более 50 научных, научно-популярных и общепросветительских мероприятий и целый ряд общеуниверситетских и региональных общественных инициатив. Наиболее заметными из них стали наблюдение солнечного затмения 25 октября 2022 г., межфакультетские дебаты, участие в Международной просветительской акции Русского географического общества «Ночь географии» (июнь 2022-го, 2023) [15], научное волонтерство в научно-исследовательских лабораториях — лаборатории систематики и экологии беспозвоночных [16] и лаборатории биохимии, онлайн-челлендж «Сдай курсовую до сессии», комплексное изучение бывшей реки Замарайки с использованием оборудования технопарка универсальных педагогических компетенций ОмГПУ им. В. М. Самосудова.

В этих и других мероприятиях участники СНО «ФЕНОмен» стремились не только к реализации задач СНО, но и к развитию универсальных и профессиональных компетенций, формируемых в процессе академической деятельности.

Далее остановимся подробнее на деятельности СНО, направленной на развитие у студентов-участников универсальных и профессиональных компетенций.

Компетенция УК-1, согласно которой студент способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, неоднократно закреплялась участниками СНО при подготовке и проведении внутри- и межфакультетских (с факультетом начального, дошкольного и специального образования — ФНДиСО, а также с факультетом истории, философии и права — ФИФиП) дебатов. Всего «ФЕНОмен» участвовал в пяти таких мероприятиях, два из которых были университетскими, а три организованы непосредственно СНО «ФЕНОмен» по следующим темам: «Домашнее обучение: за и против» (внутрифакультетские дебаты); «Экологичный образ жизни: выбор или обязанность?» (ФЕНО & ФНДиСО); «Использование искусственного интеллекта в образовании: за и против?» (ФЕНО & ФИФиП). Разнообразие тем, их базовая дискуссионность, неоднозначность общественного отношения и противоречивая информация уже на этапе подготовки и подбора аргументов для противоположных точек зрения стала для участников неформальным экзаменом по освоению данной компетенции. А сами дебаты позволили использовать ее для решения реальных задач. Сопоставление с индикаторами достижения этой компетенции показывает, что при подготовке дебатов студенты «анализировали источники информации с точки зрения временных и пространственных условий и его возникновения» (УК-1.3) [11; 12; 13], «анализировали ранее сложивши-

еся в науке оценки информации» (УК-1.4) [11, с. 8; 13, с. 9] и «составляли разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений» (УК-1.5) [13, с. 10]. Непосредственно на дебатах студенты «демонстрировали знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формировали собственное суждение и оценку информации» (УК-1.1) и проявляли способность к рефлексии «по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности» (УК-1.2) [11; 12; 13].

Другая важная универсальная компетенция — УК-2, относящаяся к разработке и реализации проектов. Ее освоение подразумевает способность «определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений». Она закреплялась на нескольких круглых столах СНО «ФЕНОмен», посвященных выбору научного проекта, в рамках которого можно было бы задействовать знания всех изучаемых студентами научных направлений: биологии, географии, химии, безопасности жизнедеятельности, экологии. В качестве объектов таких исследований в разное время предлагались озера Соленое (Карьер) и Эбейты, р. Камышловка и геоморфологический район «Камышловский лог», а также создание междисциплинарной студенческой научной лаборатории экофильных технологий и устойчивого развития. В итоге было принято решение по изучению водоемов бывшей реки Замарайки в Омске с использованием оборудования технопарка ОмГПУ, актуальность которого обусловлена интенсивным природопользованием вокруг этих водоемов и включением части из них в сеть особо охраняемых природных территорий. В процессе обсуждения проекта студенты определили совокупность поставленных задач, ресурсное обеспечение, оценили вероятные риски в решении поставленных задач и наметили ожидаемые результаты (УК-2.1–2.3 [11, с. 8], УК-2.1–2.4 [13, с. 10] и УК-2.1–2.2 [12, с. 9]). Результаты исследований остаточных озер реки Замарайки, проведенных в 2023/24 учебном году, были представлены студентами и магистрантами ФЕНО на студенческой научно-практической конференции «Молодежь. Естественные науки и образование». Тематика исследований включала изучение состава и свойств воды и почвы, морфологических особенностей и видового состава некоторых беспозвоночных, топонимику озер и изменение характера природопользования бывшей реки. Материалы конференции опубликованы в журнале *Ratio et Natura* [17].

Студенты и магистранты ФЕНО ОмГПУ регулярно принимают участие в научных мероприятиях (конференциях, конгрессах и др.) с последующей публикацией результатов проведенных исследований.

Одной из важнейших задач, которую ставили перед собой участники «ФЕНОмена», было развитие научного волонтерства. Исследователи нередко называют его «гражданской наукой». Опираясь на определение С. В. Анциферова с соавторами [18, с. 256], можно сказать, что научные волонтеры СНО — это студенты, которые, занимаясь научной деятельностью, выходят за рамки учебы «и действуют на общественных началах». Такой вид волонтерства,

в сущности, формирует те же ценности, что и другие его виды, а именно: гуманность, желание помогать, самоопределение, ответственность, искренний интерес к тому, чем занимаешься [19, с. 91]. За последние три года студенты 1–5-х курсов — участники СНО «ФЕНОмен» являлись волонтерами в двух научно-исследовательских лабораториях ФЕНО — лаборатории систематики и экологии беспозвоночных (семь человек) и лаборатории биохимии (четыре человека). Методика организации научного волонтерства студентов в научно-исследовательской лаборатории (на примере научно-исследовательской лаборатории систематики и экологии беспозвоночных Омского государственного педагогического университета) была опубликована в «Вестнике Омского государственного педагогического университета» [16, с. 139–145]. В ходе волонтерской деятельности студенты принимали участие во всех этапах деятельности сотрудников лаборатории (экспедиции и полевые выезды, закладка и снятие результатов эксперимента) и занимались следующими видами лабораторной деятельности: пробоотбор, полевые и лабораторные измерения свойств почвы (температура, влажность, плотность, проводимость, рН, ионный состав), работа с биологическими объектами (сбор дождевых червей, взвешивание, извлечение, промывка и фиксация) (ОПК-1 — ОПК-8) [11, с. 15–21]. Всё это создает дополнительные возможности для способности «формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3)» [12, с. 19; 13, с. 24].

Организуемая Всероссийской общественной организацией «Русское географическое общество» акция «Ночь географии», в рамках которой студенты СНО «ФЕНОмен» провели научно-популярную экскурсию [15, с. 71–74], способствовала использованию психолого-педагогических технологий (ОПК-6) [11, с. 15; 13, с. 20] и осуществлению педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (ОПК-8) [11, с. 16; 13, с. 21]. Эти же общепрофессиональные компетенции закреплялись при проведении студентами — участниками СНО лектория «Студенты — школь-

никам» для обучающихся 9–11-х классов академического лицея ОмГПУ. Среди тем лектория были следующие: «Удивительные молекулы», «Химия эмоций», «Химия любви», «Что лучше выпить с утра: чай или кофе?».

На многих мероприятиях и в текущей деятельности студенты активно использовали информационно-коммуникационные технологии (ОПК-9) [12, с. 16; 13, с. 21], осуществляли социальное взаимодействие, реализовывали свою роль в команде (УК-3) [11, с. 9; 12, с. 9; 13, с. 11], проводили целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2) [11, с. 23; 12, с. 18; 13, с. 23].

Конечно, для «ФЕНОмена» частично присущи те же проблемы, что и для СНО других российских вузов. Это и недостаток у студентов опыта в организаторской деятельности; нежелание части профессорско-преподавательского состава тратить время на помощь в организации или посещении студенческих мероприятий; недостаточно высокая научная активность самих студентов [8, с. 288]; проблемы с коммуникацией со СНО других факультетов ОмГПУ. Однако, на наш взгляд, накопленный положительный опыт и полученные результаты позволяют видеть в работе «ФЕНОмена», как и всего СНО ОмГПУ, значительные перспективы. Оптимизм формируется в том числе за счет тесного взаимодействия СНО с технопарком универсальных педагогических компетенций ОмГПУ, уже сложившимся коллективом из инициативных студентов и преподавателей разных специальностей.

Заключение (Conclusion)

Таким образом, хотя СНО «ФЕНОмен» не ставило своей целью закрепление всех профессиональных компетенций, формируемых в рамках обучения на ФЕНО, большинство его мероприятий, а также общий формат деятельности активно этому способствуют. В перспективе, при более широком охвате студенческой аудитории, применение новых подходов и реализация креативных научных идей СНО «ФЕНОмен» могут стать примером для всех факультетов ОмГПУ и других педагогических университетов.

1. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=m34n5ofbeq922135940 (дата обращения: 24.11.2024).

2. О развитии студенческого самоуправления в Российской Федерации : письмо Министра образования РФ от 14 июля 2003 г. № 15-51-68/15-01-15 // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_128652/819b9b0d15d97c55806700ff7b9690fcae01a0eb/?ysclid=m34na4hlw3384837400 (дата обращения: 24.11.2024).

3. Баранов А. А., Малашенко В. Н., Мурашова Н. А. Студенческое научное общество: прошлое, настоящее, перспективы // Высшее образование в России. 2010. № 2. С. 95–100.

4. Дивненко З. А., Юдина Е. С. Студенческое научное общество как форма организации процесса формирования профессиональных компетенций молодежи // Университетское образование (МКУО–2015) : сб. ст. XIX Междунар. науч.-метод. конф. : в 2 т. Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2015. Т. 2. С. 230–231.

5. Завьялов В. В. Теоретические аспекты развития общеуниверситетского студенческого научного общества // Державинский форум. 2017. № 3. С. 104–114.

6. Примчук Н. В. Студенческое научное общество как институт продвижения результатов научно-исследовательской деятельности // Человек и образование. 2010. № 1. С. 92–96.

7. Стромов В. Ю., Сысоев П. В., Завьялов В. В. Современные направления деятельности общеуниверситетского студенческого научного общества: опыт Тамбовского государственного университета им. Г. Р. Державина // Вестн. Тамб. ун-та. Сер. : Гуманитарные науки. 2017. Т. 22, № 6 (170). С. 7–16. DOI: 10.20310/1810-0201-2017-22-6(170)-7-16

8. Сыкеев Д. В. Повышение интереса студентов к организации деятельности в виде студенческого научного общества // Всероссийская конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации "Социальный инженер-2018"»: сб. материалов Всерос. конф. : в 3 ч. М. : Рос. гос. ун-т им. А. Н. Косыгина, 2018. Ч. 3. С. 286–289.
9. Черватюк А. П. Научное студенческое общество на музыкально-педагогическом факультете // Высшее образование в России. 2009. № 9. С. 145–147.
10. Положение о студенческом научном обществе Омского государственного педагогического университета // ОмГПУ : офиц. сайт. URL: <https://omgpu.ru/sites/default/files/files/basic/nauka/normativnye-dokumenty/01-04-128.pdf?ysclid=lztq3affcy335932584> (дата обращения: 01.11.2024).
11. Основная профессиональная образовательная программа. Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология. Направленность (профиль) Биоэкология. Уровень высшего образования — бакалавриат // ОмГПУ : офиц. сайт. URL: https://omgpu.ru/sveden/get_orop/orop/116/f/plan.pdf (дата обращения: 01.11.2024).
12. Основная профессиональная образовательная программа. Направление подготовки (специальность) 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки. Направленность (профиль) Биология и химия. Уровень высшего образования — бакалавриат // ОмГПУ : офиц. сайт. URL: https://omgpu.ru/sveden/get_orop/orop/255/f/plan.pdf (дата обращения: 01.11.2024).
13. Основная профессиональная образовательная программа. Направление подготовки (специальность) 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки. Направленность (профиль) География и безопасность жизнедеятельности. Уровень высшего образования — бакалавриат // ОмГПУ : офиц. сайт. URL: https://omgpu.ru/sveden/get_orop/orop/396/f/plan.pdf (дата обращения: 01.11.2024).
14. Резник С. Д. Управление кафедрой : учеб. М. : ИНФРА-М, 2013. 607 с.
15. Демешко В. Н., Алехина Е. А. Экологическое просвещение населения на акции «Ночь географии» (на примере Омского государственного педагогического университета) // Вестн. Сиб. отд-ния Акад. военных наук. 2022. № 67. С. 71–74.
16. Алехина Е. А., Унру Д. П. Организация научного волонтерства студентов в научно-исследовательской лаборатории (на примере научно-исследовательской лаборатории систематики и экологии беспозвоночных Омского государственного педагогического университета) // Вестн. Ом. гос. пед. ун-та. Гуманитарные исследования. 2024. № 1 (42). С. 139–145. DOI: 10.36809/2309-9380-2024-42-139-145
17. Выпуск № 2 (10) 2024 г. Научное направление: Естествознание // Ratio et Natura : студ. науч. электрон. журн. URL: <https://ratio-natura.ru/vypusk-no2-10-2024-g#estes> (дата обращения: 01.11.2024).
18. Научное волонтерство учащейся молодежи и организация генетических исследований в сельском хозяйстве / С. В. Анциферов, М. Р. Галямова, С. Е. Седых [и др.] // Вестн. Том. гос. ун-та. 2023. № 497. С. 254–263. DOI: 10.17223/15617793/497/26
19. Сизарова Е. Г., Купцова П. Р. Добровольческая деятельность: социально-философское осмысление сущности и значения для современной молодежи // На пути к гражданскому обществу. 2020. № 2 (38). С. 89–93.