

**Лескова Светлана Анатольевна**, доцент кафедры химии и химической технологии, Амурский государственный университет, г. Благовещенск

**ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ:  
ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ**

**Аннотация**

Современные изменения в сфере образования и рынка труда предъявляют новые требования к профориентационной работе в вузе. В статье представлен опыт организации профориентационной работы, проводимой кафедрой химии и химической технологии Амурского государственного университета. Представленный комплекс практических мероприятий позволяет будущим абитуриентам познакомиться с образовательной средой университета, сделать осознанный выбор направления подготовки, содействует их профессиональному самоопределению.

**Abstract**

Modern changes in the field of education and the labor market place new demands on career guidance work at the university. The article presents the experience of organizing career guidance work conducted by the Department of Chemistry and Chemical Technology of Amur State University. The presented set of practical measures allows future applicants to get acquainted with the educational environment of the university, make an informed choice of the field of study, and promotes their professional self-determination.

**Ключевые слова:** профориентационная работа, эффективные формы, школа, университет, химико-технологический профиль.

**Key words:** career guidance, effective forms, school, university, chemical technology profile.

На современном рынке труда наблюдается выраженный структурный дисбаланс. Особенно остро дефицит кадров фиксируется в промышленном секторе, в том числе в нефтегазопереработке, где критически не хватает инженеров, технологов. При этом гуманитарные направления выпускают специалистов больше, чем требуется экономике. Одной из причин такого перекоса является стихийный характер профессионального самоопределения молодежи. У многих старшеклассников представление о профессиях формируется под влиянием советов ближайшего круга общения – родителей, друзей, знакомых. Нередко школьники выбирают направление, ориентируясь на его внешнюю привлекательность, статус или потенциальный заработок, но позже осознают, что профессия не отвечает их внутренним склонностям и интересам. В итоге человек вкладывает время и ресурсы в освоение профессии, а столкнувшись с несоответствием ожиданий, разочаровывается и меняет профессиональную траекторию. В рассматриваемой ситуации профориентация приобретает особую значимость, она позволяет одновременно решать две взаимосвязанные проблемы – корректировать кадровый дисбаланс и поддерживать молодежь в профессиональном самоопределении.

Профессиональная ориентация представляет собой целенаправленный педагогический процесс, направленный на содействие личности в осознанном выборе профессионального пути посредством диагностики, развития и актуализации ее профессиональных интересов, склонностей, способностей и жизненных целей [1]. Итогом профориентационной работы является профессиональное самоопределение, предполагающее способность ориентироваться в многообразии профессий и адекватную оценку собственного потенциала.

В связи с развитием приоритетных отраслей газопереработки и газохимии в Амурской области возникла острая необходимость в подготовке высококвалифицированных специалистов в сфере химической технологии. ООО «Амурский газоперерабатывающий завод», ПАО «СИБУР Холдинг»,

ООО «Амурский газохимический комплекс» являются ключевыми индустриальными партнерами кафедры химии и химической технологии Амурского государственного университета.

Кафедра химии и химической технологии Амурского государственного университета на протяжении ряда лет проводит целенаправленную профориентационную работу с обучающимися школ г. Благовещенска и Амурской области. Сотрудниками кафедры разработана профориентационная программа, которая сочетает традиционные и инновационные формы и методы работы, обеспечивая комплексный подход в профессиональном самоопределении школьников. Программа дает возможность погрузиться в университетскую среду – ознакомиться со спецификой учебных химических лабораторий с реальным приборным обеспечением и виртуальными лабораториями, поучаствовать в проведении химического эксперимента, увидеть работу стендов с действующим производственным оборудованием, макеты нефте- и газоперерабатывающих заводов.

В профориентационной работе кафедры принимают участие студенты I – IV курсов, обучающиеся по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Сформировано ответственное звено из студентов II курса, которое на протяжении всего учебного года совместно с преподавателями кафедры осуществляет еженедельный профориентационный десант в школы города в рамках реализации профориентационного минимума.

Целью профориентационных встреч является реализация комплекса задач в сфере профессионального самоопределения молодежи. Среди основных задач можно выделить следующие:

- формирование представления у школьников о структуре университета и его факультетах;
- раскрытие содержания образовательных программ и особенностей профессиональной деятельности химиков-технологов;
- предоставление актуальной информации о трудоустройстве, карьерных перспективах и студенческой жизни;

– актуализация и углубление знаний обучающихся в области нефте- и газопереработки за счет применения интерактивных образовательных форматов.

Химики-технологи знакомят старшеклассников с инфраструктурой университета, широких возможностях и ценном опыте обучения в вузе, о его факультетах, о местах прохождения производственной практики на предприятиях нефте- и газохимической отрасли, требованиях к абитуриенту, перечне экзаменов, необходимых для поступления, проходных баллах.

Наряду с традиционными видами профориентационной работы (дни открытых дверей, консультирование, анкетирование, тестирование, выездные школы, родительские собрания) кафедра химии и химической технологии применяет и интерактивные форматы для обучающихся образовательных учреждений города и области мероприятия – профориентационные уроки с игровыми элементами, экскурсии, мастер-классы, квесты, совместные форумы с работодателями, которые направлены на популяризацию естественнонаучных и инженерных специальностей. В условиях растущей конкуренции за мотивированных абитуриентов вузам необходимо модернизировать традиционные подходы к профориентации школьников.

Привлечение молодежи в инженерные профессии требует системной работы: формирования представления о профессии, фундаментальной базы знаний в области естественных наук, понимания содержания и специфики инженерной работы, активного вовлечения обучающихся в проектную и экспериментальную деятельность для приобретения практических навыков и устойчивой мотивации в инженерной сфере. Профориентационная деятельность кафедры реализуется через ряд методов и форм, рассмотрим некоторые из них.

*Профориентационные уроки с игровыми элементами.* В ходе проведения урока студенты-наставники демонстрируют старшеклассникам информационную презентацию о заводах-партнерах. Особое внимание уделяется Амурскому газоперерабатывающему заводу – крупнейшему в России и мире производству по переработке природного газа и выделению гелия, а также Амурскому газохимическому комплексу, специализирующемуся на

выпуске крупнотоннажных полимеров. Школьников знакомят с сырьевой базой и перечнем готовой продукцией, ключевыми технологическими процессами и уникальным оборудованием, а также с возможностями профессионального развития: обучением, перспективах трудоустройства, работе с передовыми технологиями и современными установками на ведущих предприятиях нефтегазовой отрасли.

Для стимулирования интереса школьников к изучению профессий и осознанному выбору профессионального пути используем один из современных методов – геймификацию – процесс использования игрового мышления и динамики игр для вовлечения аудитории и решения задач.

Игры, используемые в профориентации, включают в себя систему практических заданий и проблемных ситуаций, стимулирующих у школьников процесс профессионального самоопределения. Использование игровых элементов в профориентационной работе даёт свои плюсы: удовольствие, эмоциональное включение, возможность раскрыть способности обучающихся, совместная работа с группой [2]. Вторая часть профориентационного урока проводится в формате интеллектуальной игры «О золоте черном и голубом». Участники отвечают на вопросы четырех тематических категорий: «Технология», «Нефть», «Газ», «Полимеры» и специального блока «Кот в мешке». По итогам соревнования выбирается команда-победитель. Завершается урок мультипликационным фильмом «Жизнь без полимеров».

Наглядным примером образовательного и профессионального пути для школьников являются студенты-наставники. Они делятся личным опытом обучения в вузе, рассказывают о площадках практик, о выполняемых задачах в ходе стажировок. Такой формат подачи информации более доверителен и понятен в силу минимального различия в возрасте между студентом и старшеклассником.

Авторы публикации [3] отмечают, что именно студенты II – III курсов выступают основными агентами профориентации в профориентации подростков, а не преподаватели. Данный факт обусловлен особенностями

психического развития детей подросткового возраста, для которых ведущим типом психической деятельности выступает общение с референтной группой сверстников и старшей молодежью. Профессиональное общение с ненамного старшими молодыми людьми для учеников 7 – 9 классов воспринимается менее критично, более комфортно и безопасно.

*Экскурсии.* Для формирования целостного представления школьника об образовательной среде вуза и погружения в студенческую атмосферу организованы экскурсии по химическим лабораториям и учебным аудиториям кафедры. Лаборатории выступают в качестве элементов учебно-производственной среды, позволяющие ученику соотнести свои интересы с реальными условиями обучения и будущей работы. Общая продолжительность экскурсии составляет 30 – 40 минут. Важно выстроить маршрут и содержание так, чтобы не перегружать ребят. Практика показывает, что продолжительные экскурсии снижают вовлеченность школьников, их внимание рассеивается и интерес к содержанию мероприятия падает. Важная роль отводится экскурсоводам-студентам, которые выступают в качестве связующего звена между школой и вузом, рассказывают об образовательных программах, демонстрируют уникальные установки, учебные модели. Школьников знакомят с материально-технической базой, современным лабораторным оборудованием, специализированным программным обеспечением, учебными стендами и макетами. Учебные тренажеры позволяют студентам демонстрировать владение навыками управления типовым технологическим оборудованием – ректификационными колоннами, насосами, теплообменниками. В реальных производственных условиях аналогичные операции выполняют операторы технологических установок шестого разряда. Благодаря такой форме организации профориентационной работы школьники могут получить четкое представление о той образовательной среде, в которой им предстоит учиться [4].

*Мастер-классы.* Мастер-класс является эффективной формой профориентационной работы, творческим и интерактивным методом освоения нового знания при активной роли всех участников процесса. Интерактивный

мастер-класс представляет актуальную форму работы в сфере профориентации, поскольку позволяет презентовать профессию на практике, показать потенциальным студентам, какие навыки им понадобятся для будущей работы [5].

Преподавателями кафедры совместно со студентами разработана серия химических мастер-классов: «Химическая радуга» (для 7 – 8 классов), «Путешествие в мир пигментов», «Я люблю химию» (для 10 – 11 классы), которые проводятся в лабораториях кафедры химии. Содержание мастер-классов адаптировано с учетом возрастных особенностей школьников: для учеников 7 – 8 классов акцент сделан на наглядность и зрелищность химических опытов, для учеников старших классов – на развитие аналитических способностей и грамотную интерпретацию полученных результатов. Мероприятие структурировано по тем основным блокам. Вводная часть предназначена для приветственного слова, актуализации знаний, проведения инструктажа по технике безопасности. Основная часть объединяет самостоятельное проведение школьниками химического эксперимента в сопровождении наставников, наблюдение демонстрационного эксперимента. В заключительной части проводится анализ полученных данных, обсуждение и интерпретация результатов, формулирование выводов.

Мастер-класс является ярким примером реализации субъект-субъектного взаимодействия. Преподаватель и ученики являются равноправными участниками образовательного процесса: ученики выдвигают предположения, самостоятельно добывают знания через практику, осваивают базовые навыки исследовательской деятельности, обсуждают результаты, а преподаватель выполняет функции организатора, наставника, консультанта. Практическая исследовательская деятельность позволяет старшеклассникам примерить профессиональные роли (химик-аналитик, технолог), соотнести свои склонности с реальными задачами и наметить траекторию дальнейшего развития.

*Выездные мероприятия.* В период зимних каникул химики-технологи I – IV курсов проводят серию выездных профориентационных мероприятий в

школы районов Амурской области. Формат мероприятий включает информационные презентации об университете и направлениях подготовки, вопросы-ответы о профессии и учебе, интеллектуальную командную игру по тематике нефте- и газопереработки.

Проведенные мероприятия демонстрируют высокую вовлечённость школьников – активный интерес к специфике профессии и условиям обучения, многочисленные вопросы о карьерных траекториях и возможностях трудоустройства, продуктивное участие в интеллектуальной игре, позволяющее применить знания на практике. Для студентов-наставников подобные встречи укрепляют связь с родными школами, развивают навыки публичной коммуникации, вносят вклад в профессиональное самоопределение будущих абитуриентов.

*Родительские собрания профориентационной направленности* выступают эффективной формой взаимодействия участников процесса профессионального самоопределения – обучающихся, их родителей и представителей вуза. Авторы научных публикаций [6-7] выделяют мнение родителей как значимый фактор выбора профессии подростками. Вовлеченность и участие родителей в профориентационных собраниях повышает осознанность профессионального выбора выпускников. Присутствие преподавателей вуза на родительских собраниях в выпускных классах стало традиционным форматом партнерства вуза и школы. В рамках подобных встреч формируется информированность родителей о востребованных профессиях, перспективах карьерного роста по отдельным направлениям подготовки, образовательных траекториях, преимуществах обучения, даются практические рекомендации по прохождению ГИА и правилам приема в вуз.

*Профориентационные встречи с обучающимися ФСПО.* Высокие требования к уровню образования сотрудников диктует газохимическая отрасль, приоритетным является подготовка высококвалифицированных кадров. Выпускники ФСПО – важный резерв для набора на программы бакалавриата. Траектория «ФСПО – бакалавриат» зарекомендовала себя как

устойчивый образовательный маршрут, студенты ФСПО регулярно пополняют ряды абитуриентов вуза. Без высшего образования карьерные перспективы выпускников СПО существенно ограничены, поэтому тем, кто нацелен на профессиональный рост, необходимо продолжить обучение в вузе. Профориентационную агитацию среди студентов всех курсов специальности 18.02.12 Технологический контроль качества химических соединений проводят преподаватели кафедры. Для студентов I курса ФСПО, обучающихся по родственной специальности, организована экскурсия по химическим лабораториям кафедры. Студенты II – IV курсов в роли младших наставников помогают бакалаврам проводить мастер-классы и профориентационные уроки со школьниками. Ежегодно выпускники факультета среднего профессионального образования проходят внутренние вступительные испытания и продолжают обучение по профильному направлению бакалавриата 18.03.01 Химическая технология.

Следует отметить, что профориентационная активность студентов получает широкое публичное освещение, информация размещается на официальных сайтах университета, школ, партнеров-работодателей, в социальных сетях, на информационном стенде кафедры. Наиболее активные участники поощряются благодарственными письмами и денежными премиями за высокий уровень вовлеченности в профориентационную деятельность.

Проведенная кампания подтверждает эффективность формата «студент-школьник» в профориентационной работе. Такие мероприятия помогают школьникам сделать осознанный выбор профессии, повышают узнаваемость и привлекательность университета, способствуют формированию кадрового резерва для нефтегазовой отрасли.

#### **Список литературы:**

1. Немкова М.П., Мальчикова Н.К. Качественная профориентация как один из факторов конкурентоспособности вуза // Социальные и педагогические вопросы образования. Чебоксары. 2020. 75-78 с.

2. Вергулесова А.О. Геймификация как инновационный метод в профориентационной работе // Инновационные процессы в физико-математическом и информационно-технологическом образовании: II областная научно-практическая конференция учителей математики, информатики, физики, технологии. Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2018. С. 118-120.
3. Геворкян Е.Н., Мышкин С.В. Социальные технологии в организации профориентационной работы городского вуза // Logos et Praxis. 2017. Т. 16. № 3. С. 123-135.
4. Медяник Ю.В., Газизова М.И. Экскурсии по научно-образовательным центрам вуза как элемент профориентационной работы со школьниками // International Journal of Humanities and Natural Sciences. vol. 11-2 (86), 2023. С. 232-234.
5. Слива М. Е., Михельсон С. В. Мастер-класс как мотивационный метод профориентационной работы вуза // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2025. № 2 (47). С. 189-193.
6. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений // М. : Издательский центр «Академия». 2005. 304 с.
7. Котова Н.В., Журавлева М.В. Подготовительный этап исследования профессионального самоопределения учащихся школ-участников образовательного нефтехимического кластера // Вестник Казанского технологического университета. 2010. №7. С.283-284.

### **References**

1. Nemkova M.P., Malchikova N.K. High-quality career guidance as one of the factors of university competitiveness // Social and pedagogical issues of education. Cheboksary. 2020. 75-78 p.
2. Vergulesova A.O. Gamification as an innovative method in career guidance // Innovative processes in physics, mathematics and information technology

education: II regional scientific and practical conference of teachers of mathematics, computer science, physics, technology. Kirov: Staraya Vyatka Printing House. LLC. 2018. pp. 118-120.

3. Gevorkyan E.N., Myskin S.V. Social technologies in the organization of career guidance work at a city university // Logos et Praxis. 2017. Vol. 16. No. 3. pp. 123-135.
4. Medyannik Yu.V., Gazizova M.I. Excursions to scientific and educational centers of the university as an element of career guidance work with schoolchildren // International Journal of Humanities and Natural Sciences. Vol. 11-2 (86), 2023. pp. 232-234.
5. Sliva M. E., Mikhelson S. V. A master class as a motivational method of university career guidance // Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanitarian studies. 2025. No. 2 (47). pp. 189-193.
6. Klimov E.A. Psychology of professional self-determination: textbook. student's handbook. higher. studies. educational institutions // Moscow : Publishing center «Academy». 2005. 304 p.
7. Kotova N.V., Zhuravleva M.V. The preparatory stage of the study of professional self-determination of students of schools participating in the educational petrochemical cluster // Bulletin of Kazan Technological University. 2010. No. 7. pp.283-284.