УДК 372.854:37.048.45

А. А. Ненастьен,
факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. И. Б. Гилязова

Разработка методического обеспечения внеурочной деятельности по химии для профориентации школьников в сфере пищевой промышленности на примере Омского региона

Аннотация. В статье обоснована актуальность профессиональной ориентации школьников с учетом распространения клипового мышления. Раскрыт потенциал внеурочной деятельности по химии как средства формирования готовности к осознанному выбору профессий пищевой промышленности. Представлен авторский комплекс методических работ, включающий проектную работу и интерактивные занятия на примере предприятий г. Омска. Приведены результаты апробации, подтверждающие эффективность предложенного подхода.

Ключевые слова: профессиональная ориентация, внеурочная деятельность, пищевая промышленность, клиповое мышление.

Современные подростки, по данным исследований, в 53 % случаев обладают клиповым мышлением, что проявляется во фрагментарности восприятия и снижении способности к длительной концентрации [3]. Традиционные профориентационные формы (беседы, тестирование) в этих условиях малоэффективны. Внеурочная деятельность по химии позволяет реализовать принципы интерактивности, практико-ориентированности и динамической смены видов деятельности [2].

Нами был разработан комплекс методических материалов, объединенных общей целью — знакомство школьников с профессиями пищевой промышленности Омского региона, для обучающихся 9-х классов. Более подробное содержание методического комплекса представлено в таблице.

Методический комплекс включал три интерактивных занятия-лектория и одну проектную работу. Каждое мероприятие структурировано по трем блокам:

– теоретический блок (20–25 мин.) — знакомство с предприятием и профессиями;

– практический блок (40–45 мин.) — выполнение лабораторных исследований;

– рефлексивно-профориентационный (15–20 мин.) — обсуждение результатов и профессиональных перспектив.

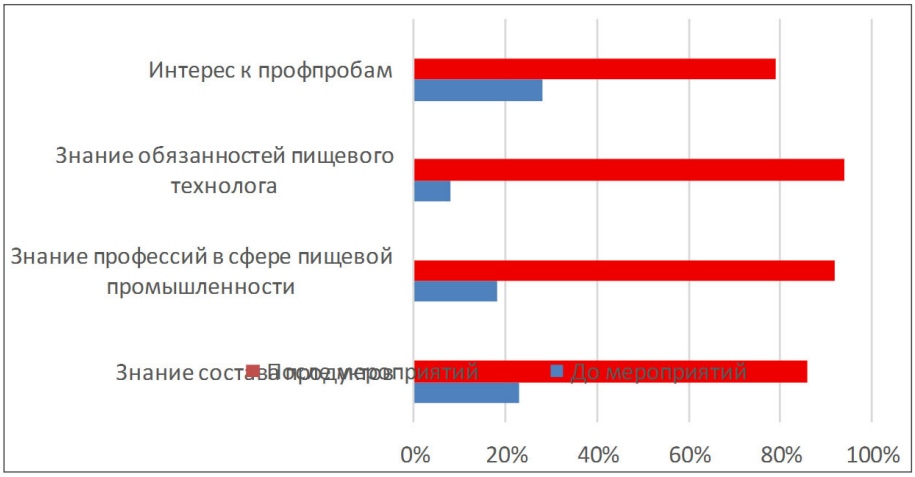
Апробация проводилась на базе Омского государственного педагогического университета (ОмГПУ). Участниками стали обучающиеся 9-х классов. Методы оценки: анкетирование (входное и выходное), анализ продуктов деятельности, самооценка участников по 5-балльной шкале. Анкета включала вопросы об информированности о профессиях и об интересе к химическим исследованиям. Для практического блока использованы методики из практикума по химической экспертизе пищевых продуктов [1]. Результаты входного и повторного анкетирования, отражающие динамику сформированности профессиональных знаний и интереса у школьников, представлены на рисунке.

Полученные в ходе апробации данные демонстрируют выраженную положительную динамику. Уровень информированности школьников о профессиях пищевой отрасли повысился с 18 % до 92 %, а доля учащихся, способных охарактеризовать содержание труда технолога, увеличилась с 8 % до 94 %. Кроме того, 79 % участников изъявили желание принять участие в профессиональных пробах, а 95 % респондентов оценили проведенные занятия как полезные. Совокупность полученных результатов свидетельствует об эффективности авторского методического комплекса и обосновывает целесообразность его применения в профориентационной деятельности педагогов.

© Ненастьен А. А., 2026

Примеры разработанных профориентационных мероприятий

Название мероприятия	Форма	Содержание мероприятия
Фастфуд с точки зрения химии	Интерактивное занятие-исследование	Учащиеся знакомятся с пищевыми добавками и профессиями лаборанта и технолога. В практической части проводят качественные реакции: обнаружение витамина С, крахмала (йодная проба), белков (биуретовая реакция), измеряют pH с помощью цифрового датчика
Секреты молочной продукции «МилкОм»	Лекторий с лабораторным практикумом	Учащиеся знакомятся с историей и технологией производства комбината «МилкОм», а также с профессией химика-технолога. В лабораторной части проводят три опыта: определение pH молока с помощью лакмусовой бумаги, качественную реакцию на белок (биуретовая проба — фиолетовое окрашивание) и пробу на эффективность пастеризации (с крахмальным раствором йодида калия и перекисью водорода)
Кондитерские изделия фабрики «Сладуница»	Лекторий с лабораторным практикумом	Учащиеся знакомятся с историей предприятия, ассортиментом и профессией технолога кондитерского производства. В лабораторной части проводят: измерение pH конфет (лакмусовой бумагой и цифровым pH-метром), обнаружение крахмала (реакция с йодом), качественную реакцию на сахарозу (с гидроксидом меди — образование василькового окрашивания). В отдельном блоке разбирают этикетки конфет и анализируют примеры фальсификации
Анализ соусов Rostics	Индивидуальный исследовательский проект	Индивидуальный среднесрочный проект включает: изучение ГОСТ, анкетирование, титриметрическое определение бензойной кислоты и общей кислотности, измерение электропроводности (расчет минерализации). Завершается созданием памятки и публичной защитой



Динамика показателей профессиональной осведомленности и интереса обучающихся до и после участия в мероприятиях

1. *Алехина Е. А.* Практикум по курсу «Химическая экспертиза» : учеб. пособие для студентов пед. вузов : в 2 ч. Ч. 1 : Экспертиза пищевых продуктов. — Омск : Информ.-технол. центр, 2018. — 84 с.

2. *Лемешкина Н. А.* Возможности уроков и внеурочных занятий по химии в организации профориентационной работы: материалы вебинара // Инфоурок : [сайт]. — URL: https://infourok.ru/vozmozhnosti-urokov-i-vneurochnoj-zanyatij-po-himii-v-organizacii-proforientacionnoj-raboty-7776196.html?ysclid=mnsi0kssnx717112116 (дата обращения: 23.02.2026).

3. *Лопушанская Е. Б.* Особенности визуализации материала для студентов с клиповым мышлением // StudNet. — 2020. — Т. 3, № 11. — С. 53.