

Е.А. Бельницкая

*доцент кафедры психологии и предметных методик,
ГУО «Минский городской институт
развития образования»,
г. Минск, Беларусь*

Е.Я. Аршанский

*доктор педагогических наук, профессор,
проректор по научной работе,
УО «Витебский государственный университет
им. П.М. Машерова»,
г. Витебск, Беларусь*

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ УЧАЩИХСЯ ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация. Статья посвящена проблеме ориентации учащихся на химические профессии в условиях информационного общества. Подготовка учащихся к будущему выбору химической профессии является важной частью педагогической деятельности учителя химии в современной профильной школе. Она предполагает интеграцию целей, содержания, процесса и результатов обучения химии и ориентации учащихся на химические профессии средствами учебного предмета «Химия».

Ключевые слова: обучение химии, профильная школа, учащиеся, профессиональная ориентация.

Annotation. The article is devoted to the problem of orientation of students to chemical professions in the information society. Prepare students for future choice of chemical profession is an important part of the pedagogical

activity of a chemistry teacher in a modern profile school. It involves the integration of the goals, content, process and results of chemistry learning and the orientation of students to the chemical professions by means of Chemistry.

Key words: chemistry learning, profile school, students, career guidance.

В начале XXI века назначение и функционирование профильной школы как социального института детерминированы условиями информационного общества, четвертой промышленной революцией и динамичными изменениями в мире профессий, что актуализирует проблему подготовки обучающихся к осознанному профессиональному выбору, в том числе к будущему выбору в ситуации с высокой степенью неопределенности.

В новых реалиях химическая наука и промышленность обеспечивают создание современных продуктов и материалов для инновационного развития других отраслей, что требует повышения эффективности соответствующего кадрового обеспечения и определяет необходимость подготовки обучающихся к осознанному профессиональному выбору. В мире динамично развивающихся технологий становление будущего специалиста-химика во многом определяется в условиях профильной школы. Учащимся профильных классов химико-биологического и химико-математического направлений важно уметь соотносить требования профессии со своими склонностями, способностями, ценностно-смысловыми ориентирами, состоянием здоровья и т.д. Осознанный профессиональный выбор оказывает положительное влияние на заинтересованность обучающихся в освоении новых знаний и навыков, поддержания их в актуальном состоянии, соответствующем динамике происходящих изменений, новых научных открытий и технологий. С другой стороны, рационально-критическое мышление человека и способность методологически оценивать существующую проблему позволяют современному специалисту во многом быть

более адаптированным к постоянно изменяющимся условиям труда. Поэтому подготовка учащихся к осознанному профессиональному выбору является необходимой частью образовательного процесса по химии.

В постоянно обновляющихся условиях увеличение потока информации о химических профессиях, путях их получения, вакансиях на рынке труда само по себе не решает проблемы профессионального самоопределения, так как дает больше возможностей выбора. В докладе международной комиссии ЮНЕСКО по образованию в XXI веке отмечено, что главной задачей образования должно стать создание условий для самостоятельного выбора, формирования готовности и способности действовать на основе постоянного выбора и умения выходить из ситуации выбора без стрессов [1].

На профессиональный выбор учащихся влияют различные факторы социокультурной и природной среды, техносферы, а также условия социального окружения (регион, учреждения образования и их социальные партнеры, профессиональная среда (предприятия химической промышленности и нефтехимической промышленности), семья, друзья, круг общения в социальных сетях и т.д.); организация учебно-познавательной деятельности учащихся, в т.ч. самостоятельной (на учебных и факультативных занятиях по химии, во внеклассной работе, дома); организация профориентационной работы (предприятиями, учреждениями общего среднего, профессионального, дополнительного образования; раскрытие взаимосвязи учебного предмета «Химия» с профессиональной средой в образовательном процессе) (рис.1); внутренние микрофакторы: объективные (задатки, состояние здоровья, психофизиологические, анатомо-морфологические особенности) и субъективные (интересы, мотивы, личностный опыт, самооценка, уровни учебных

достижений, притязаний, ценностно-смысловые ориентиры, образ профессионального будущего и др.) [2].

Совокупность этих факторов образует пространство самоопределения личности, ключевую роль в котором играет непрерывное образование, включая общее среднее, профессиональное, дополнительное образование, самообразование. Несмотря на разный уровень приближения макро-, мезо- и микрофакторов по отношению к личности учащегося, их влияние может быть сопоставимо или сильно различаться внутри одной группы. Так, уровень учебных достижений по химии может позволять продолжение образования для получения химической профессии, но профессиональный интерес может быть не сформирован, либо имеются медицинские противопоказания к работе с веществами.

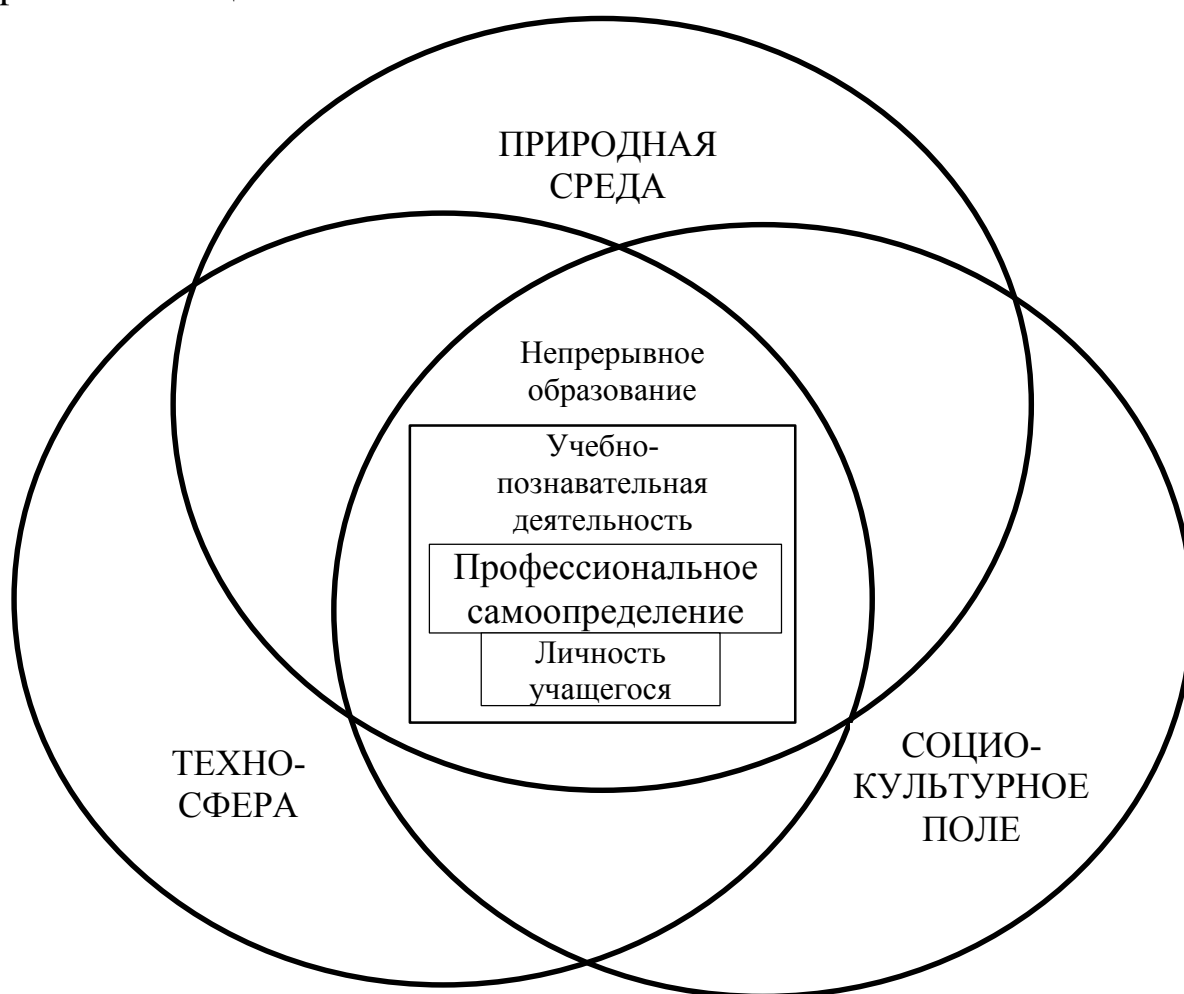


Рис. 1. Система детерминант профессионального самоопределения

Наиболее быстрых изменений, сравнивая возможности динамики внешних факторов, можно ожидать при активизации учебно-познавательной деятельности учащихся и реализации системной профориентационной работы с учащимися в условиях профильного обучения химии.

Вместе с тем, анализ ситуации на рынке труда, статистических данных о деятельности учреждений образования, исследований по проблемам качества образования и профориентации учащихся позволяет утверждать, что имеются противоречия между возрастающими требованиями информационного общества к личностным качествам современного химика и академическим характером образовательного процесса; необходимостью подготовки учащихся профильных химических классов к осознанному профессиональному выбору и отсутствием системы работы учителя химии по профориентации учащихся в условиях профильного обучения.

В Республике Беларусь решению указанных противоречий призвано способствовать профессионально ориентированное профильное обучение. При этом организация образовательного процесса по учебному предмету «Химия» в профильных классах не должна сводиться к изучению химии на повышенном уровне и факультативным занятиям. Только комплексное использование возможностей профильного обучения химии для профориентации позволяет осуществить подготовку учащихся к осознанному профессиональному выбору, который определяет внутреннюю мотивацию личности к обучению в соответствии с избранным профилем и далее – в системе непрерывного образования, с учетом динамики происходящих изменений, новых научных открытий и технологий.

Это определило актуальность разработки и внедрения системы профессиональной ориентации учащихся в условиях профильного обучения химии [2]. Система профессиональной ориентации

учащихся в условиях профильного обучения химии – целенаправленная педагогическая деятельность учителя химии. Методический аспект профориентации в работе учителя химии предполагает интеграцию задач обучения химии и профориентации учащихся, направленных на подготовку к:

- осознанному выбору направления профильного обучения (химико-биологического, химико-математического и т.п.) на этапе допрофильной подготовки;
- осознанному профессиональному выбору в условиях профильного обучения с учетом специфики профилей химического труда (технологического, научного, педагогического);
- будущему профессиональному выбору в течение всей жизни.

Педагогическая деятельность учителя химии, направленная на интеграцию целей, содержания, процесса и результатов обучения химии и профориентации учащихся средствами учебного предмета «Химия», предусматривает гуманитаризацию химического образования [3], реализацию основных направлений профориентации учащихся на химические профессии средствами учебного предмета с использованием всех ресурсов образовательного процесса профильной школы, социального партнерства и производственного окружения.

Важнейшими задачами педагогической деятельности по профориентации учащихся в условиях профильного обучения химии [4] являются:

- формировать у учащихся положительное отношение к труду в сфере химического производства, к научной, педагогической деятельности;
- обеспечить вариативность профильного обучения химии за счет комплекса форм и методов, применяемых на учебных и факультативных занятиях, во внеурочной и внеклассной работе;

- формировать профессиональные интересы учащихся на основе познавательного интереса, акцентируя внимание учащихся на профориентационном содержании учебного предмета «Химия», раскрывающем связь учебного материала с жизнью и хозяйственной деятельностью человека, возможности химии в решении актуальных проблем, основы химического производства, профессиональной деятельности специалистов-химиков и т.д.;
- активизировать потребности учащихся в оценке и соотношении своих профессионально важных личностных качеств и химических способностей с требованиями химических профессий к индивидуальным качествам личности;
- развивать профориентационно значимые компетенции учащихся средствами учебного предмета «Химия».

Решение вопроса подготовки учащихся к ситуации будущего профессионального выбора, которая будет происходить в совершенно новых условиях, видится в плоскости компетентностного подхода, формирования и развития у учащихся в процессе обучения компетенций, позволяющих действовать в ситуациях с высокой степенью неопределенности. Уточнение профессионального самоопределения может осуществляться на различных возрастных этапах, но успешность профессионального выбора предопределяют профориентационно значимые компетенции [5, с. 53].

Использование информационно-коммуникационных технологий (Интернета, социальных сетей) может способствовать развитию новых компетенций в образовательном процессе: от разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по учебным предметам с профориентационным контентом и онлайн курсов для самообразования до использования сервисов GOOGLE для совместной проектной деятельности учащихся. Так, разработанный нами ЭОР по химии для учащихся на базе программной платформы

MOODLE, внедренный в структуру Национального образовательного портала (www.adu.by), включает профориентационный контент во всех структурных модулях: в рубриках «Химия в нашей жизни и мире профессий», «Знаете ли вы, что...»; в виде практико-ориентированных заданий и вопросов, ситуационных задач и т.д.; гиперссылок, обеспечивающих навигацию, в т. ч. в смежных ресурсах профориентационного характера (страницы сайтов учреждений профессионального образования, предприятий химической и нефтехимической промышленности и др.). Данный ЭОР позволяет интегрировать задачи обучения и профориентации учащихся в русле компетентностного подхода, имеет возможность дополнения и обновления контента с учетом актуальных изменений в сфере науки, образования и профессиональной среде. Такие же адаптивные возможности появляются у новых учебных и методических пособий на печатной основе с внедренными QR-кодами.

Уточнение профессионального выбора в профильных химических классах предполагает выбор учащимися профессии по направлениям технологического, научного или педагогического профилей труда химиков, а также путей их освоения. В образовательном процессе этому способствует опыт практической деятельности учащегося по всем указанным направлениям, осмысления образа профессионального будущего, анализа результатов учебной деятельности, ситуаций выбора, профессиональных проб (на основе взаимооценки, самооценки, SWOT-анализа).

При этом подготовка учащихся к осознанному выбору химических профессий технологического профиля включает выделение и актуализацию профориентационной составляющей химического практикума и учебных экскурсий на химическое производство, решение задач с производственным содержанием, выполнение компетентностно-ориентированных заданий по химии с профессиональным контекстом и др.

Подготовка учащихся к выбору химических профессий научного профиля труда предполагает приобретение учащимися субъектного опыта через учебно-исследовательскую деятельность, ситуации, способствующие развитию у учащихся критического мышления, пониманию методологии научного исследования и т.д.

В подготовке учащихся химических классов к выбору профессии учителя (преподавателя) химии важно сочетание активизации познавательного интереса к химии, формирования профессионального интереса к педагогической деятельности и пропедевтики методической подготовки будущих учителей химии.

В каждом из трех направлений лимитирующими факторами успешности являются:

- для учителя химии – системность и комплексность профориентационной составляющей;
- для учащихся – самооценка способностей и профессионально значимых личностных качеств.

С учетом возможных изменений на рынке труда и последующих этапов профессионального самоопределения в течение жизни, приобретенный учащимися профильных химических классов набор компетенций позволит им осуществить новый осознанный профессиональный выбор и повышает их шансы быть конкурентноспособными в других профилях труда химиков, а также в смежных профессиональных сферах.

Таким образом, в условиях информационного общества профориентации учащихся профильных химических классов может способствовать профессионально ориентированное профильное обучение химии при системной реализации специфики его содержательных и методических аспектов и использовании широкого спектра ресурсов информатизации. Эффективность профориентации учащихся в условиях профильного обучения химии обусловлена уровнем химической и методической подготовки педагогов,

что требует повышения профессиональной компетентности учителей химии в данном направлении.

Литература

1. Доклад международной комиссии ЮНЕСКО по образованию в XXI в. // Материалы симпозиума «Итоги и перспективы развития образования на рубеже тысячелетий». – Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2001. – С. 18–25.
2. Бельницкая, Е.А. Методическая система работы учителя химии по профориентации учащихся в условиях профильного обучения / Е.А. Бельницкая, Е.Я. Аршанский // Вестник МГИРО. – 2019. – №3 (39). – С. 3–11.
3. Аранская, О.С. Содержание гуманитаризации химического образования школьников / О.С. Аранская, Е.Я. Аршанский // Витебск: Изд-во ВГУ имени П.М. Машерова, 1998. – 99с.
4. Бельницкая, Е.А. Профессиональная ориентация на уроках химии в профильном обучении / Е.А. Бельницкая, Е.Я. Аршанский // Профессиональное образование. Столица. – 2019. – №4. – С. 45–48.
5. Чистякова, С.Н. Подготовка учителя к педагогическому сопровождению обучающихся к будущему профессиональному выбору / С.Н. Чистякова, Н.Ф. Родичев // Платформа-навигатор; развитие карьеры. – 2018. – № 1 (4). – С. 51–61.