

Литература

1. Атлас новых профессий. – М.: АСИ; МШУ «Сколково», 2014. – 164 с.
2. Бобылев С.Н., Захаров В.М. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития. На пути к устойчивому развитию России. – №60. – 2012 – 90 с.
3. Самые востребованные профессии в мире. – <http://edunews.ru/professii/rating/vostrebovannye-v-mire.html#Spec6>
4. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. – <http://минобрнауки.рф/документы/543>.
5. Экология в мире профессий: методические рекомендации для учителей / М. В. Аргунова, Д. С. Ермаков, Т. А. Плюснина, И. И. Тюхов, М. А. Шахраманьян. – М.: МИОО, 2015. – 92 с.

Аршанский Е.Я.,

*Витебский государственный университет имени П.М. Машиерова,
г. Витебск, Республика Беларусь*

ХИМИЧЕСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРОФЕССИИ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ

Профессия учителя химии выдвигает целый ряд требований к личности будущего специалиста. Очевидно, что человек, хорошо знающий химию, не всегда оказывается хорошим учителем. С другой стороны, умение общаться с детьми и способности организовать ученический коллектив при недостаточном владении содержанием и методами химической науки также не характеризуют состоявшегося учителя химии. Поэтому будущий педагог должен, прежде всего, обладать личностными качествами, определяющими его направленность на получение именно этой профессии.

Важнейшим компонентом профессиональной направленности выступает мотивация. Характеризуя студентов-первокурсников, выбравших профессию учителя химии, можно условно выделить 4 группы [1]:

1. Студенты, поступившие на педагогическую специальность без осознанной мотивации. Эту группу часто привлекает легкость поступления в педвуз, боязнь «провала» на вступительных экзаменах в другой университет, удобное расположение вуза и др. Такие студенты имеют низкую успеваемость и вскоре осознают ошибочность своего профессионального выбора.

2. Студенты, имеющие одноплановый мотив выбора профессии учителя (любовь к определенному учебному предмету, в частности к химии). Такие студенты имеют достаточно сильную химическую подготовку, которая создает им приоритет на вступительных экзаменах. Однако они не осознают всей специфики профессии именно учителя химии.

3. Студенты, проявляющие устойчивое стремление к осуществлению педагогической деятельности, но имеющие слабую предметную (химическую) подготовку. Такие студенты получают истинное удовлетворение, работая с детьми, поэтому они бы могли стать хорошими учителями. Однако эти студенты испытывают серьезные трудности при изучении фундаментальных химических

дисциплин на младших курсах вуза.

4. Студенты, обладающие устойчивой мотивацией к педагогической деятельности и к изучению химии. Именно о таких студентах можно сказать, что они имеют личностную направленность на получение профессии учителя. Данная группа студентов очень немногочисленна. Сегодня ее пополняют учащиеся педагогических классов химико-биологического направления [2].

Еще одним важным компонентом профессиональной направленности учащихся на получение профессии учителя химии являются их способности к педагогической деятельности и способности к химии (табл. 1).

| Педагогические способности | Химические способности |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• дидактические способности – способности к обучению:<ul style="list-style-type: none">– академические способности – способности в области соответствующего предмета, в частности ХИМИИ;– способность объяснять – способности делать свою мысль максимально понятной для другого;– речевые способности – способности ясно и четко выражать свои мысли и чувства в речевой форме;• коммуникативные способности – способности к общению, установлению с учащимися правильных, педагогически целесообразных отношений;• организаторские способности – способности организовать и сплотить ученический коллектив;• креативные способности – способности к творчеству, педагогической импровизации;• перцептивные способности – способности проникать во внутренний мир ученика, психологическая наблюдательность [4] | <ul style="list-style-type: none">• точное опущение и восприятие внешних свойств веществ (цвет, запах, дисперсность) и изменений, происходящих в процессе химических превращений;• хорошая координация движений;• хороший глазомер в оценке массы и объема;• развитое ощущение времени и пространства;• быстрота реакции, способность к автоматизму в работе руками;• аналитико-синтетические качества ума, ассоциативное мышление;• способность к абстрагированию, оперированию символами и числами;• развитое образное мышление;• пространственное воображение;• подвижность мыслительных процессов, большой объем внимания;• наблюдательность;• ситуационная сообразительность;• развитая логическая, терминологическая и механическая память [3] |

Из табл. 1 отчетливо следует, что химические способности являются только частью способностей, которыми должен обладать учитель химии. Естественно, вряд ли найдется такой педагог, которому в полной мере будут свойственны все выделенные способности. Они являются в большей степени ориентирами тех способностей, которые учитель химии должен стремиться формировать и развивать в ходе своей профессиональной деятельности.

Важнейшей составляющей профессиональной направленности личности на получение профессии учителя химии является сочетание в ней профессионально значимых личностных качеств педагога и химика (табл. 2).

| Личностные качества педагога | Личностные качества химика |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • социальная активность; • уравновешенность, обаяние; • желание работать со школьниками и толерантность (терпеливость в работе с детьми), гуманность; • эмпатия (способность сопереживать); • способность не теряться в экстремальных ситуациях; • честность и справедливость; • эрудиция (широкий кругозор); • педагогический такт; • педагогический оптимизм (вера в ученика и его способности) [5] | <ul style="list-style-type: none"> • положительное отношение к работе с веществами; • трудолюбие; • целеустремленность; • настойчивость; • решительность и терпение; • систематичность и методичность в работе; • аккуратность; • осторожность и осмотрительность в работе и др. [3] |

Большинство из представленных в табл. 2 профессионально значимых личностных качеств учителя химии должно в некоторой степени характеризовать людей, решивших связать свою судьбу с профессией учителя химии. Поскольку личность постепенно изменяется в ходе соответствующей деятельности, то процесс обучения химии в классах педагогического профиля должен способствовать формированию у учащихся недостающих профессионально значимых личностных качеств.

Профессия предъявляет определенные требования и к особенностям мышления человека. Педагогическая литература выделяет особенности так называемого педагогического мышления, к свойствам которого относятся:

аналитичность – помогает логически перерабатывать информацию, анализировать различные ситуации, в которых происходит принятие педагогических решений, критически оценивать результаты своей деятельности;

гибкость – дает возможность быстро реагировать на ситуацию и изменять способы деятельности в зависимости от складывающихся условий, способствует импровизации – мгновенному нахождению необычных, новых и наиболее оптимальных способов деятельности;

конструктивность – обеспечивает постановку задач в определенных условиях деятельности, разработку планов и проектов решения задач;

позитивная направленность – определяет оптимистическое мировосприятие, т.е. способность видеть лучшие, светлые стороны в других людях, думать о них только хорошее, прощать недостатки;

открытость – обуславливает способность понимать и воспринимать мысли других людей, другую точку нестереотипную зрения.

Химики часто используют понятие «химическое мышление».

В самой общей форме можно сказать: химическое мышление – это способность умозрительно проникнуть в микромир вещества, т.е. способность представлять его строение на атомном и молекулярном уровне, а также умение представлять и предвидеть, что может произойти с этим веществом в определенной химической системе.

Химическое мышление основано на обобщениях в виде теорий и законов химической науки. Основными слагаемыми этого понятия являются умения: 1) представлять строение отдельных молекул в газовой фазе, строение жидкостей и твердых веществ; 2) оценивать характер и относительную прочность химических и межмолекулярных связей; 3) видеть реакционные центры в молекуле; 4) оценивать вероятность протекания реакции; 5) осознавать факторы, которые могут препятствовать осуществлению вероятной реакции; 6) осознавать движущую силу реакции, смещения равновесия; 7) представлять динамику в химических системах даже при установившемся равновесии; 8) предвидеть побочные реакции и их продукты.

Очевидно, что направленность учащихся на получение профессии учителя химии предполагает наличие у них хотя бы отдельных элементов химического и педагогического мышления. Формирование целостного химического и педагогического мышления, их интеграция является задачей педвуза.

Возникает вопрос о том, что же является ведущим ориентиром, определяющим направленность на получение профессии учителя химии. Конечно, это достаточно глубокая химическая подготовка и педагогическое призвание.

Педагогическое призвание – это ярко выраженная склонность и способность к педагогической деятельности, совокупность черт и качеств личности, соответствующих требованиям и особенностям организации учебно-воспитательного процесса. Педагоги по призванию искренно любят детей, а главное – они не только любят детей, но и работу с ними. Они глубоко привязаны к педагогической профессии и видят в ней цель и смысл жизни.

Таким образом, направленность на получение профессии учителя химии может быть представлена как результат интеграции профессионально значимых сфер личности будущего специалиста.

Литература.

1. Аршанский, Е.Я. Непрерывная химико-методическая подготовка обучающихся в системе «профильный класс–педвуз–профильный класс»: монография / Е.Я. Аршанский. – М.: Прометей, 2005. – 256 с.
2. Белохвостов, А.А. Введение в общую химию: адаптивный курс / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2017. – 96 с.
3. Коробейникова, Л.А. Развивать способности учащихся / Л.А. Коробейникова, Г.В. Лисичкин // Химия в школе. – 1982. – № 4. – С. 44–47.
4. Крутецкий, В.А. Психология: учебное пособие / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1986. – 336 с.
5. Мижериков, В.А. Введение в педагогическую профессию / В.А. Мижериков, М.Н. Ермоленко. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 288 с.

11. Капустин Ю.И., Гусева Т.В., Ягодин Г.А. Информационные технологии в подготовке химиков-технологов// Высшее образование в России. 2007. № 8. С. 29-36.
12. Elaine Allen, Jeff Seaman. Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC – 2 013, p.7.
13. Wiggins G., Mc. Tighe J. Understanding By Design. URL: <http://www.ubdexchange.org/resources/backwards.html> (дата обращения 05.06.2014).

Белохвостов А.А.,
*Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка, г. Минск, Республика Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КУРСЕ ОБЩЕЙ ХИМИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РИСУНКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

Одной из ведущих задач подготовки современного учителя химии является формирование его информационно-коммуникационной компетентности (ИК-компетентности), под которой мы понимаем владение им знаниями, умениями и опытом использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во всех видах профессионально-педагогической деятельности. В структуре понятия «ИК-компетентность учителя химии» можно выделить три основных компонента: базовый (информационно-компьютерный), предметно-специальный (химический) и предметно-методический (химико-методический).

Базовый (информационно-компьютерный) компонент составляет основу ИК-компетентности будущего учителя химии, включает знания, умения и навыки использования компьютерной техники как средства получения, передачи, хранения и использования информации, что, собственно, характеризует понятие компьютерной грамотности. Основной вклад в формирование этого компонента вносят школьные и вузовские курсы информатики, а дальнейшее совершенствование происходит при изучении общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин.

Предметно-специальный (химический) компонент ИК-компетентности формируется при изучении студентами химических дисциплин. Он основан на использовании ИКТ в познании основ химической науки в контексте будущей профессиональной деятельности. Особые возможности для формирования предметно-специальных ИК-компетенций представляет курс общей химии. Именно общая химия является основой химической составляющей подготовки будущего учителя химии. Эта учебная дисциплина является связующим звеном между довузовским и вузовским этапами химического образования. В результате общая химия создает необходимый прочный фундамент для изучения других специальных учебных дисциплин.