

такого задания может служить: «Изучите возможности веб-сервиса LearningApps.org, проанализируйте размещенные на нем упражнения и определите, какие из них можно использовать в учебном предмете “Химия” при изучении в 11 классе темы “Химические реакции”». Создайте новые электронные дидактические материалы по данной теме».

Задания, связанные с созданием контролирующих материалов в системе Moodle содержат следующую информацию: «Создайте тренировочное и контрольное тестовые задания по теме “Многообразие химических реакций” для размещения их в системе Moodle»; «Проанализируйте, размещенные в системе Moodle, тестовые задания по теме “Многообразие химических реакций” и определите, какие из них с вашей точки зрения требуют корректировки».

Закключение. Таким образом, на приведенных примерах показаны возможности использования информационно-коммуникационных технологий для формирования профессионально значимых компетенций при изучении будущими учителями многообразия химических реакций.

1. Белохвостов, А.А. Непрерывная методическая подготовка учителя химии к работе в условиях информатизации образования: монография / А.А. Белохвостов. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – 178 с.
2. Белохвостов, А.А. Информационно-коммуникативные технологии как средство усиления методической направленности изучения физической и коллоидной химии / А.А. Белохвостов, И.С. Борисевич, Е.Я. Аршанский // Біялогія і хімія. – 2017. – №9(57). – С. 13–19.

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-ХИМИКОВ

Ермалович К.О.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Борисевич И.С., канд. пед. наук, доцент

Одной из актуальных задач высшего образования является обучение студентов способам поиска и переработки информации путем самостоятельной исследовательской деятельности. Эта задача требует целенаправленного формирования и развития профессиональных исследовательских компетенций. Образовательная деятельность по формированию исследовательских компетенций должна быть организована таким образом, чтобы студент-химик научился самостоятельно планировать, реализовывать и оценивать результат научно-исследовательской работы [1].

Цель работы – выявить условия формирования исследовательских компетенций студентов-химиков в рамках сотрудничества с научными организациями НАН Беларуси.

Материал и методы. При проведении исследования мы опирались на исследовательско-педагогический опыт сотрудников лаборатории физики металлов Института технической акустики НАН Беларуси, а также руководствовались методической литературой по проблеме формирования исследовательских компетенций у студентов-химиков. В основу работы положены системно-структурный, интегративный, компетентностный и личностно-деятельностный подходы.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ данных опроса сотрудников научно-исследовательской лаборатории физики металлов Института технической акустики НАН Беларуси (всего в опросе приняло участие 12 человек), а также анализ научно-методической литературы подтвердил предположение о том, что эффективность работы по формированию исследовательских компетенций при выполнении эксперимента возрастает, если выполняются следующие условия [2]:

– усиливается роль исследовательских методов обучения в лабораторном практикуме, включающем различные виды поисковой деятельности, что развивает творческое начало личности, его рефлексивные способности;

– повышается мотивационная составляющая за счет реальных перспектив востребованности на рынке труда специалиста, знающего и умеющего работать в современной химической лаборатории;

– используются передовые информационные технологии, в том числе и мультимедийные, компьютерное моделирование для выполнения эксперимента и предсказания его результатов;

– развиваются способности личности к рациональной организации своего труда на научной основе;

– формируются важнейшие навыки в поиске и обработке информации, необходимой для выполнения исследовательского эксперимента, подбора современных материалов и химической посуды для сборки экспериментальных установок;

– вырабатываются навыки самоорганизации с учетом собственных познавательных интересов при планировании, выполнении и обработке результатов эксперимента;

– развиваются способности к оцениванию результатов своей деятельности и адекватному восприятию неудач;

– организуется на базе кафедры исследовательская лаборатория, оснащенная современным оборудованием.

Указанное нами в последней позиции условие для развития исследовательских компетенций требует больших материальных затрат и существенной организационной работы. Но заявленная сегодня образовательная стратегия на развитие научно-исследовательских лабораторий на базе учреждений образования, работа по тесному взаимодействию учреждений образования с научно-исследовательскими институтами позволяет успешно двигаться в данном направлении.

Выполнение студентами научных проектов в современных исследовательских лабораториях позволяет подготовить специалистов, умеющих работать творчески, инициативно, дает возможность им почувствовать себя настоящими исследователями. Важно отметить, что в ходе такой деятельности происходит формирование не только экспериментальных умений и навыков, но и формируется умение работать в коллективе, в сотрудничестве при выполнении научно-исследовательской работы.

Заключение. Таким образом, в рамках совместной научно-исследовательской работы сотрудников Института технической акустики НАН Беларуси и студентов-химиков ВГУ имени П.М. Машерова создаются оптимальные условия для формирования исследовательских компетенций, а значит, и для целенаправленной подготовки выпускника к профессиональной деятельности.

1. Борисевич, И.С. Химия. 7–11 классы: организация исследовательской деятельности учащихся: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / И.С. Борисевич, Е.Я. Аршанский, А.А. Белохвостов; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсэв, 2020. – 142 с.

2. Бу Хунг. Педагогические условия формирования исследовательской компетенции у студентов-химиков: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Бу Хунг; Орловский государственный университет. – Орел, 2015. – 20 с.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РАБОЧИЕ ЛИСТЫ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Залеская А.В.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шатова Е.А., ст. преподаватель

Сегодня в «цифровом мире» основная задача учителя – не дать максимальное количество знаний по предмету, а научить ребенка ориентироваться в постоянно нарастающем потоке информации; самостоятельно приобретать необходимые знания для решения задач и, используя современные технологии, искать пути рационального их решения. Большое значение в химическом образовании уделяется формированию у учащихся определенного набора умений и навыков, включающих умение вести поиск и отбор информации, анали-