

задач на авиационной техники и выполнение диагностики авиационной техники, в которой можно совместить проверку знания теории и умения решать практические задачи. Эти три части можно совместить в кейс-задании. Кейс-контроль возвращает комплексную картину уровня компетенций обучаемого. Ожидаемый результат: оценка компетентности обучаемого по нескольким параметрам деятельности.

Таким образом, применение кейс-технологии для контроля оценки знаний, навыков и умений курсантов авиационных специальностей дает возможность проводить преподавателю как обучение, так и оценку достигнутых результатов по единой методике, а заказчику обоснованно выполнить оценку компетенций будущих специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конова, Е.А. Интерактивный метод оценки знаний на основе применения технологии case-study / Е.А. Конова, Г.А. Поллак // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2013. – № 3. – С. 93-97.
2. Еремин, А.С. Кейс-метод: наиболее распространенная форма реализации компетентностного подхода / А.С. Еремин // Инновации в образовании. – 2010. – № 2. – С. 67-81.
3. Смолянинова, О.Г. Кейс-метод обучения в подготовке педагогов и психологов / О.Г. Смолянинова // Информатика и образование. – 2001. – № 6. – С. 60-62.

УДК 37.015:54-057.875:57

Свириденко В.Г., Пырх О.В.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ

ГТУ им. Ф. Скорины, Гомель

Наметившийся поворот в системе образования перехода от традиционных нормативов, стандартов к индивидуальности

педагога, к субъективному началу его деятельности основывается на принципе развивающего образования в университете. Одним из способов реализации данного принципа может выступать научно-исследовательская деятельность студентов в химической и биологической областях [1, 2].

В силу специфики биологического факультета выбор рекомендуемых объектов исследования складывается из природных систем: вод (поверхностных, питьевых, сточных, высокоминерализованных); растительного материала естественных фитоценозов, культурных и сорных растений, плодо-овощных и лекарственных; различные по агрохимическому составу почв; воздуха, минеральных удобрений, пластмассовых изделий и материалов машиностроения и др. В процессе проведения научного эксперимента делается акцент на повышение уровня научного понимания изучаемых химических процессов и явлений, приобретение навыков поиска и научной переработки информации. Блоки проводимых занятий составлены, в основном, на базе учебных дисциплин физической и аналитической химии, которые способствуют совершенствованию химического образования в целом. Эти учебные дисциплины охватывают большой и разнообразный по содержанию материал, иллюстрирующий свойства элементов, закономерности протекания химических процессов, управления ими в разных по природе химической связи соединений. Особенно важным фактом является разнообразие аналитических методов (качественного и количественного анализов). При выполнении курсовых заданий студенты второго и третьего курсов используют теоретические знания по вопросам фундаментальных дисциплин (кинетика и термодинамика химических процессов в биологических системах; теория окислительно-восстановительных реакций и комплексообразования; теория качественного и количественного анализа; физико-химические методы анализа; математическая статистика в биологии и др.).

В ходе изучения тем «Окислительно-восстановительные реакции», «Роль окислительно-восстановительных реакций в природе и практической деятельности человека», «Метод полуреакций в неорганической химии» применены компьютерные технологии как одна из важнейших форм организации учебно-воспитательного процесса в ВУЗе. Студенты при этом ощущают себя активными участниками процесса обучения, получают новые навыки, умения, анализируют, сопоставляют, находятся в постоянном поиске. Результаты студенческих и магистерских работ обязательно апробируются на различных конференциях регионального и международного значения.

В процессе проведения научного эксперимента делается акцент на повышение уровня научного понимания изучаемых химических процессов и явлений, приобретение навыков поиска и научной переработки информации. Блоки проводимых занятий составлены, в основном, на базе учебных дисциплин физической и аналитической химии, которые способствуют совершенствованию химического образования в целом. Эти учебные дисциплины охватывают большой и разнообразный по содержанию материал, иллюстрирующий свойства элементов, закономерности протекания химических процессов, управления ими в разных по природе химической связи соединений. Особенно важным фактом является разнообразие аналитических методов. Студентам предлагается большой выбор проведения качественных реакций неорганических и органических веществ на лабораторных занятиях, приспособившая их к рассматриваемым теоретическим вопросам: кинетика и термодинамика химических процессов в биологических системах; количественный метод нейтрализации; окислительно-восстановительное титрование; комплексообразование и комплексонометрическое титрование. Такая необходимость изучения вытекает из тенденции потребностей химических знаний о процессах и явлениях, происходящих в окружающем мире. Таким образом, неотъемлемой частью

эксперимента является дополнение теоретических закономерностей. В количественных определениях студенты могут использовать физико- химические методы, такие как фотометрия, потенциометрия, другие электрохимические методы. Преодоление инерции старых методов преподавания – одна из самых серьезных трудностей в связи с введением новых технологий. Обеспечение ее успеха зависит от осознания вузовским преподавателем, учителем школы своей новой роли и ответственности за результат своей деятельности в рамках системы повышения квалификации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минкевич, Н.И. Методологические основы повышения квалификации / Н.И. Минкевич // Обучающиеся преподаватели в изменяющемся университете. – Минск: БГУ, 2002. – С. 36-48.

2. Василевская, Е.И. Учитель химии в системе непрерывного образования: соотношение предметных и профессиональных знаний / Е.И. Василевская // Teacher Education in XXI Century changing and perspectives. International Scientific Conference. – 29-30 November. – 2002, Sianliai University, Lithnania. – P. 172-176.

УДК 372.016:004

Силаев Н.В., Силаева З.Н.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ГЕОМЕТРИИ СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

БрГУ имени А.С. Пушкина, Брест

В ходе проводимых исследований мы предпринимаем попытку интеграции средств и понятий математического курса «Аналитическая геометрия» и курса «Технологии программирования и методы алгоритмизации». Этим мы стремимся возродить для студенческой среды традиции и подходы, реализованные в [1, 2], использования исполнителей (экземпляры