

и преподавателей кафедры, организации встреч с представителями различных предприятий отрасли.

8. Вовлечение студентов в участие в деятельности выставок, конференций и других мероприятий по нефтепереработке и нефтехимии.

9. Приглашение ведущих специалистов отрасли для чтения лекций, проведения дискуссий и семинаров.

10. Широкое использование дистанционных методов обучения, общение со студентами посредством социальных сетей, мессенджеров.

Комплексный подход к выбору методов и средств обучения и использование активных и интерактивных форм при организации учебного процесса обеспечивает формирование познавательной активности и способности решать стоящие перед обучающимися задачи, реализацию инстинктивной программы студентов и развитие их потребностей и интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Emil Stan. The Role of Grades in Motivating Students to Learn // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2012. – V. 69. – PP. 1998–2003.

2. Воробьева, М.В. Особенности и обучение I-поколения (поколения Z) // *Педагогическое образование и наука*. – 2019. – № 5. – С. 108–112.

3. Влияние информационно-коммуникативных технологий на физическое и психическое здоровье человека / Шинкарук О. [и др.] // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. – 2018. – № 2 (42). – С. 13–24.

УДК 378:543:544

**Коваленко Н.А., Богдан Е.О.,
Болвако А.К.**

(Белорусский государственный технологический университет)

ОПЫТ КАФЕДРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ, КОЛЛОИДНОЙ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСОВ

Кафедрой физической, коллоидной и аналитической химии Белорусского государственного технологического университета осуществляется преподавание ряда учебных дисциплин для слушателей

переподготовки химико-технологических специальностей Института повышения квалификации и переподготовки кадров. Так, например, слушателями специальности 1-48 01 73 Химическая технология неорганических веществ, материалов и изделий изучаются дисциплины «Физическая и коллоидная химия» и «Физико-химические методы анализа».

Можно выделить следующие основные направления совершенствования научно-методического обеспечения образования для слушателей переподготовки: внедрение комплекса прикладных программных продуктов и системы управления обучением в практику преподавания; совершенствование лабораторного практикума; применение компьютерных моделей и симуляторов; создание и актуализация учебно-методических разработок и др.

При организации образовательного процесса для слушателей переподготовки кафедрой физической, коллоидной и аналитической химии проводится системная работа по внедрению современных информационно-коммуникационных технологий [1–3].

Система управления обучением на кафедре используется при работе со всеми слушателями Института повышения квалификации и переподготовки, что позволяет достичь ритмичной работы над программным материалом, предоставить удобный инструмент для доступа к методическим разработкам, а также осуществлять эффективный текущий контроль знаний обучающихся [4]. При этом следует выделить такое перспективное направление, как разработка и внедрение в практику преподавания симуляторов различного химико-аналитического оборудования, позволяющих с высокой степенью детализации визуализировать те или иные процессы или явления [5].

Необходимость совершенствования лабораторного практикума обусловлена требованиями, предъявляемыми к подготовке специалиста в области химических технологий. Несмотря на то, что в рамках фундаментальных химических дисциплин изучаются основополагающие закономерности протекания химических процессов, необходимо обеспечивать практико-ориентированную подготовку слушателей на основании требований предприятий-заказчиков кадров.

Результаты мониторинга обучающихся показывают, что, как правило, наиболее предпочтительной формой проведения занятий для слушателей является лабораторный практикум, электронные курсы, семинары и лекции. Наиболее приемлемым способом оценки знаний большинство слушателей переподготовки называет компьютерное

тестирование, а письменная работа или устное собеседование вызывает гораздо меньший интерес.

Таким образом, опыт кафедры по организации переподготовки руководящих работников и специалистов предприятий свидетельствует о том, что сопровождение образовательного процесса с использованием современных информационно-коммуникационных технологий позволяет сформировать у слушателей все требуемые компетенции в области химической технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повышение квалификации химиков-технологов по физико-химическим методам анализа / Коваленко Н.А., Супиченко Г.Н., Болвако А.К. // Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии: материалы IX Всероссийской научно-методической конференции (10 декабря 2018 года); Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2018. – 104 с. – С.12-14.

2. Некоторые общеметодические вопросы преподавания естественнонаучных дисциплин с применением компьютерных технологий и системы дистанционного обучения / Дудчик Г.П., Болвако А.К., Богдан Е.О., Великанова И.А. // Высшее техническое образование. – Том 2. – № 2. – 2018. – С. 27–39.

3. Использование дистанционных образовательных технологий при организации переподготовки руководящих работников и специалистов / Пищов С.Н., Болвако А.К. // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы XII Междунар. науч.-метод. конф. (Республика Беларусь, Минск, 26 мая 2022 года) / редкол.: Е. Н. Шнейдеров [и др.]. – Минск: БГУИР, 2022. – 240 с. – С. 178.

4. Инструменты для визуализации контента в системе управления обучением Moodle / Красовская Н.Н., Болвако А.К. // Инновационные идеи и методические решения в преподавании естественных наук: материалы X Всероссийской научно-методической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне (6-12 января 2020 года); Институт развития образования Ивановской области. – Иваново, 2020. – 125 с. – С. 47–48.

5. Программное моделирование современного химико-аналитического оборудования / Лацко В.И., Болвако А.К. // Молодежь и научно-технический прогресс: Сборник докладов XIV международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 2 т. Т. 1. / Сост.: Е. Н. Иванцова, В. М. Уваров [и др.]. – Губкин; Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс», 2021. – 613 с. – С. 221–222.