

2. Появление дистанционного обучения «низкого качества» в регионах.

3. Недостаточное количество аккредитованных и сертифицированных профессиональных курсов.

Заключение. По результатам SWOT-анализа можно сделать вывод, что технологии, обеспечивающие получение ДО, еще не до конца подготовлены к его реализации в полном объеме. В настоящее время отсутствуют механизмы защиты электронных курсов, получения авторства, а также низка оплата разработки таких курсов, поэтому преподаватели слабо мотивированы на создание новых курсов [3].

Список использованных источников

1. Современные тенденции и проблемы развития профессиональной компетентности педагогов: материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию Минского областного института развития образования, Минск, 8–9 октября, 2015 г. / Минск, 2015. – С. 11.

2. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 г, утверждена Министром образования Республики Беларусь 24.06.2013.

3. Богатко А.В., Богатко М.П. SWOT-анализ применения дистанционного обучения в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // [http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/195736/1/46-47\(30.04.2022\)](http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/195736/1/46-47(30.04.2022)).

4. Карпович А.М. Образовательные стандарты подготовки инженеров-механиков /А. М. Карпович // Профессиональное образование. – 2018. – № 2(32). – С. 3–11.

5. Шабека, Л.С.. Интеграция дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов учебного плана технического вуза /Л. С. Шабека, Е. В. Галушко // Профессиональное образование. – 2017. – № 2(28). – С. 19–23.

УДК 378.147.227

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИЙ

А.А. Нехайчик, старший преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь
chemistry@bsatu.by*

Аннотация: рассматривается использование лабораторного практикума в вузе.

Ключевые слова: лабораторный практикум, эксперимент.

Abstract: considers the use of a laboratory workshop at a university.

Key world: laboratory workshop, experiment.

Введение. Для предметов естественно-научного цикла, в частности, по химии в образовательном процессе необходимым является использование лабораторного практикума. При этом логика и принципы экспериментальных работ меняются, приобретают вариативность в зависимости от типа высшего заведения, профиля обучения и т.п.

Основная часть. Условно можно выделить три перекрывающихся направления организации лабораторных занятий в вузе. Это, во-первых, практикум, как иллюстративное приложение к лекционному курсу, служащее средством практического углубления теоретических знаний. Второе направление связано с внедрением элементов образовательного информационного пространства в организацию лабораторных практикумов, с намечающейся тенденцией превращения учебных работ в научно-исследовательские, пусть даже и на уровне «открытия открытого». И, наконец, третье направление связано с выработкой у студентов приемов и способов получения знаний, формированием качеств, необходимых в последующей профессиональной деятельности [1]. При этом могут реализовываться различные формы организации работы студентов, например, такие, как лабораторно-семинарские занятия, методика проведения которых предлагается для студентов старших курсов, или лабораторно-практические занятия, реализуемые в основном для студентов первого курса при изучении химии и физики.

Химический эксперимент организует познавательную деятельность обучаемых в материальной форме, которая является первичной для всего процесса усвоения знаний, только через материальное чувственное взаимодействие вещей в практической деятельности открывается их объективная логика, их свойства и отношения, т.е. познаются объективные законы изучаемой дисциплины, и поэтому именно с этой формы деятельности начинается процесс усвоения в собственном смысле слова [1].

Учебный эксперимент отличается от научного тем, что результаты его известны, условия подобраны так, что в процессе проведения опытов или их наблюдения учащиеся должны обнаружить известные признаки реакций и прийти к ожидаемым результатам. В эксперименте заключены огромные дидактические возможности, он является важным условием усвоения теоретического материала, активизации познавательной деятельности и воспитания интереса к предмету [1].

В настоящее время в методической литературе акцентируется внимание на развивающей функции химического эксперимента. Использование развивающего эксперимента заставляет учащихся творчески, вовлекает их в активную познавательную деятельность, ставит новые проблемы и задачи.

Инновационные исследования, направленные на повышение эффективности лабораторного практикума, как следует из анализа литературы, в настоящее время ведутся в двух направлениях. Первое осуществляется в рамках дидактики и частной методики преподавания химии и направлено на:

- углубление или расширение научно-теоретических основ предмета;
- обучение современным инструментальным методам;
- введение элементов учебно-исследовательской работы [2,3];
- постановку учебных работ, связанных с научной тематикой работы кафедры [2,3].

Второе направление совершенствования лабораторного практикума связано с использованием психологических теорий учения.

Также есть необходимость корректировки лабораторного практикума в условиях дистанционного обучения.

В современных условиях важное значение имеет экологическая направленность лабораторного практикума по химии. Это связано не только с тем, что развитие химической промышленности создает часть экологических проблем, но и с тем, что именно химические процессы лежат в основе большинства методов очистки и улавливания веществ, загрязняющих окружающую среду. Экологическая составляющая в практикуме для студентов ряда специальностей может рассматриваться и как элемент формирования профессиональных умений [1].

Заключение. Использование лабораторного практикума при изучении химии дает возможность организовать качественное обучение в вузе. Для этого нужно грамотно подобрать перечень лабораторных работ, соответствующий некоторым принципам и отражающий различные направления организации практикума.

Список использованной литературы:

1. Василевская, Е.И. Теория и практика реализации приемственности в системе непрерывного химического образования/ Е.И. Василевская. – Мн.: БГУ, 2003. 124 с.

2. Василевская Е.И., Логинова Н.В., Свиридов В.В. Реализация исследовательского принципа при организации учебных занятий студентов младших курсов// ТехноОБРАЗ,99: Технологии непрерывного образования и творческого саморазвития личности. Ч.1. Гродно: ГродГУ, 1999. С. 257–259.

3. Волькин В.В. О введении элементов УИР в лабораторный практикум по неорганической химии//Сб. науч.-метод. статей по химии. М.: Высш. шк., 1977. Вып. 6. С. 92–94.

4. Серебрякова, Н. Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода / Н. Г. Серебрякова // Высшая школа: наукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2017. – № 6(122). – С. 23–27.

5. Кецко, В.Н. Фундаментализация и профессионализация инженерного образования на основе непрерывной информационной подготовки / В. Н. Кецко // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 21–23 ноября 2018 года. – Минск: Белорусский государственный аграрный технический университет, 2018. – С. 578–582.

УДК 001.9: 327.7: 378.147:63

ОБЗОР МИРОВОГО ОПЫТА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

О.Ю. Дегтярева, юристконсульт, Н.В. Болбас, студент

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассматриваются системы инженерного образования КНР, США, Германии, Франции.

Abstract. The article deals with the systems of engineering education in China, USA, Germany, France.

Ключевые слова: инженерное образование, технологический уклад, образовательные стандарты.

Key world: engineering education, technological structure, educational standards.

В силу того, что проблема подготовки инженерных и научно-технических кадров является одним из определяющих компонентов развития любой страны на многие годы, коротко обобщим опыт ряда стран по подготовке инженеров.

Принятый «План мер по возрождению образования в XXI веке» и совместное решение ЦК КПК и Госсовета КНР «Об углублении реформы образования и всестороннем содействии продвижению качественного образования» явились основой правового регулирования системы национальных вузов КНР. Все государственные вузы были разделены на две основные категории – центрального и местного подчинения. Находящиеся под управлением централь-