

## ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

© Золотова Ольга Михайловна<sup>1</sup>,

к.с.-х.н., доцент,

доцент кафедры биологии и химии

© Попова Екатерина Евгеньевна<sup>2</sup>,

к.с.-х.н., доцент,

доцент кафедры биологии и химии

Мичуринский государственный

аграрный университет,

Мичуринск, Российская Федерация

### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения педагогических технологий в образовательном процессе по химии в высшей школе. Особое внимание уделяется модульной технологии, раскрывается суть технологии и приводится пример ее использования.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, модульная технология.

---

<sup>1</sup> Золотова Ольга Михайловна, [kafedra.khimii@mail.ru](mailto:kafedra.khimii@mail.ru)

<sup>2</sup> Попова Екатерина Евгеньевна, [zam-dir63@yandex.ru](mailto:zam-dir63@yandex.ru)

Основной задачей современной системы образования является повышение качества подготовки конкурентоспособных специалистов [1, с.84].

Современное высшее образование нацелено на воспитание и развитие творчески мыслящих специалистов, которые должны обладать высоким творческим потенциалом, а также на раскрытие потенциала обучаемого, реализацию всех его способностей. Большое внимание необходимо направлять на личность обучаемого. Одним из основных принципов обучения является ориентация на конечный результат, который играет решающую роль в профессиональной деятельности [1, с.84; 6, с.374].

Одной из основных целей современного образования является поиск технологий обучения, которые смогли бы обеспечить образовательные потребности каждого обучающегося, учитывали бы его склонности, интересы и возможности [2, с.170; 3, с.6]. Одной из таких технологий является модульное обучение. Базой данной технологии являются позиции деятельного, активного, гибкого подхода к построению учебного процесса. В результате модульного обучения у обучающихся проявляются возможности для индивидуальной учебной деятельности. Основным отличием модульной формы обучения от других форм состоит в том, что изучаемый материал разбивается на отдельные модули или блоки. Каждый модуль является и источником информации, и методом для ее усвоения.

Для применения модульной технологии обучения необходимо:

- определить цели обучения;
- сконструировать модули;
- выбрать технологии формирования компетенций;
- разработать мониторинг образовательного процесса;
- разработать мониторинг сформированности компетенций обучаемых.

Дисциплины химической направленности имеют свои некоторые отличительные особенности [4, с.125; 7, с.181]. Применяемая в учебном процессе традиционная лекционная система тормозит самостоятельное

мышление обучающихся. Обучающиеся тратят значительное время на повторение ранее изученного материала, а также традиционная система способствует пассивному восприятию нового материала [5, с.372].

При разработке учебно-методического комплекса по дисциплине «Прикладная химия» за основу была взята модульная технология обучения, основным компонентом которой является самостоятельная работа обучающихся. Учебный курс включает в себя 4 модуля:

- Общие вопросы химической технологии;
- Важнейшие химические производства;
- Химические аспекты решения продовольственной проблемы;
- Химизация сферы быта.

Каждый модуль состоит из лекционного курса, практических занятий и тестовых заданий. Для подготовки к практическим занятиям обучающимся предлагаются задания для самостоятельной подготовки, которые включают в себя теоретические вопросы, выполнение упражнений. Теоретические вопросы сформированы в виде проблем, которые обучающиеся решают самостоятельно. Для этого необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу. На практических занятиях обучающимся предлагается ряд экспериментов, при выполнении которых им необходимо сформулировать цели и задачи, отработать навыки их выполнения, сделать выводы. Например, при изучении модуля «Важнейшие химические производства» предлагается осветить вопросы получения наиболее значимых для промышленности веществ (серная кислота, аммиак, азотная кислота, удобрения, силикаты и др.), раскрыть химизм производства веществ. Обучающиеся должны самостоятельно изучить вопросы перспектив развития изучаемых производств, а также их влияние на экологическую обстановку. Такая структура занятий побуждает обучающихся самостоятельно приобретать знания из разных источников, в том числе искать диалогового общения с преподавателем.

Организация обучения, которое предусматривает применение модульной технологии, позволяет обучающимся поэтапно и комплексно овладевать

необходимыми компетенциями в процессе выполняемой самостоятельной работы. В результате внедрения технологии модульного обучения в образовательный процесс обеспечивается возможность в освоении обучающимися учебного материала в рамках изучаемых модулей, а также предполагается интегрированность междисциплинарных связей.

Таким образом, актуальность применения модульной технологии в обучении состоит в том, что обучающиеся в процессе изучения дисциплины включаются в активную, эффективную учебно - познавательную деятельность. В задачи преподавателя входит мотивация, организация, координирование, консультирование, контролирование деятельности обучающихся. Данная система направлена на то, чтобы обучающиеся освоили стандарта образования и продвинулись на более высокий уровень обучения.

### **Список литературы**

1. Еловская, С.В. Интерактивное обучение в высшем образовании / С.В. Еловская, Т.Н. Черняева // Известия Саратовского университета. Новая серия: Акмеология образования. Психология развития, 2019. – Т.8. – № 1 (29). – С. 83-87.

2. Золотова, О.М. Реализация интерактивных технологий в курсе химии / О.М. Золотова // Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0 Материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. Под общей редакцией Е.С. Симбирских. – 2017. – С. 169-172.

3. Золотова, О.М. Инновационные формы организации занятий по химии в системе агробизнес-образования / О.М. Золотова // Наука и Образование. 2018. № 2. С. 6.

4. Золотова, О.М. Использование технологии разноуровневого обучения на уроках химии / О.М. Золотова // Наука и Образование. 2019. № 2. С. 125.

5. Корепанова, Е.В. Проблема исследовательской деятельности в системе подготовки будущих педагогов / Е.В. Корепанова, С.В. Еловская // European Social Science Journal, 2018. – № 12-1. – С. 370-376.

6. Попова, Е.Е. Эффективность использования практико-ориентированных заданий с химическим содержанием / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, О.А. Горлова // Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона: сборник материалов Областной научно-практической конференции (24 апреля 2018 г.) / под общей редакцией Е.С. Симбирских. – Мичуринск : Изд-во ООО «БиС», 2018. – С. 161-165.

7. Федулова Ю.А. Развитие познавательного интереса к химии средствами персонификации научного наследия / Ю.А. Федулова, В.В. Мелехина // Наука и образование, 2019. – № 2. – С. 181.

UDC 378.14

**APPLICATION OF MODULAR TECHNOLOGY IN EDUCATIONAL  
PROCESS AS A METHOD OF TRAINING QUALITY IMPROVEMENT**

**Zolotova Olga Mikhailovna,**

candidate of agricultural sciences,

associate professor,

Associate Professor,

Department of Biology and Chemistry

**Popova Catherine Evgenievna,**

candidate of agricultural sciences,

associate professor,

Associate Professor,

Department of Biology and Chemistry

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russian Federation

**Annotation**

The article deals with the application of pedagogical technologies in the educational process of chemistry in higher education. Special attention is paid to the modular technology, the essence of the technology is revealed and an example of its use is given.

**Key words:** educational process, modular technology.