

## Современные средства обучения химии как потенциал развития исследовательской культуры учащихся

А. С. Берестнев

Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования»  
Министерства образования Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь, e-mail: berestnev-1985@mail.ru

В условиях научно-технического прогресса, роста наукоемких и высокотехнологичных производств, требуется обеспечить высокий уровень подготовки специалистов по соответствующим предметам как для овладения рабочими профессиями, так и различными специальностями среднего специального и высшего образования. Приоритетной задачей в сфере образовательной политики Республики Беларусь является развитие естественнонаучного образования [1].

В рамках Государственной программы «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 гг. (далее – Государственная программа), утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.03.2016 № 250, предусмотрено оснащение кабинетов химии мебелью, оборудованием и средствами обучения химии. В период с 2013 г. по настоящее время Национальный институт образования координирует процесс оснащения кабинетов естественнонаучного направления в учреждениях общего среднего образования. На данном этапе по Республике Беларусь оснащено 979 кабинетов: из них 366 – кабинеты химии (37 %) и 613 – физики (63 %) [2].

Включены новые позиций оборудования такие как: интерактивная панель (моноблок), рН-метр, дозатор для пипеток, комплекс программно-аппаратный с комплектом датчиков, сушильный шкаф (термостат) и другие. Это позволит учителю в рамках учреждения общего среднего образования развивать исследовательские компетенции учащихся, тем самым решать задачи образовательного процесса, поставленные государством и обществом.

Развитие исследовательских компетенций учащихся возможно путем использования ИТ-технологий в процессе обучения химии, привлечения их к участию в научно-практических конференциях среди учащихся общего среднего образования республиканского и международного уровня.

Несмотря на существенный сдвиг в модернизации химического образования на уровне общего среднего в Республике Беларусь, приобретение и оснащение мебелью, оборудованием и средствами обучения химии сопровождается рядом проблем: 1) постоянный, динамически развивающийся технический прогресс, требующий корректировки перечня оборудования; причем скорость прогресса в разы

больше скорости переоснащения; 2) динамически изменяющиеся учебные программы по учебным предметам естественнонаучного цикла; 3) изменение численности наполняемости класса и другие.

Подводя итог, можно сказать, что проблематика в данном направлении актуальна, она требует решений, как с практической, так и с научной стороны. Это обуславливает актуальность научных исследований в рамках методики обучения естественнонаучных дисциплин и химии в частности.

Автор планирует сделать на базе Национального института образования следующие шаги по ликвидации пробелов: 1) разработать методику использования учебного оборудования в процессе обучения химии, которое поставляется в учреждения общего среднего образования; 2) апробировать методику использования современного оборудования и средств обучения при обучении химии; 3) наладить обратную связь с учителями-практиками для изучения эффективности использования оборудования и средств обучения, закупаемого для обучения химии.

### Список литературы

1. Современная образовательная среда. Мат. конф. «Приоритетные направления развития». Минск: НИО (2010) 2 : 432.
2. А. С. Берестнев. Мат. Междунар. научно-практ. конф. «Научная деятельность как путь формирования профессиональных компетентностей будущего специалиста», 7–8 декабря 2017 г., Сумы (2017) 2 : 140.

## Метод электронного обучения (*e-learning*) в преподавании естественнонаучных дисциплин в высшей школе

Н. Е. Боборико<sup>1</sup>, Я. В. Диченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет, химический факультет,  
Минск, Беларусь, *e-mail: boboriko@bsu.by*

<sup>2</sup>ГНУ «Институт биоорганической химии НАН Беларуси»,  
Минск, Беларусь, *e-mail: dichenko@iboch.by*

К наиболее важным преимуществам метода электронного обучения (*e-learning*), подразумевающего систему обучения с помощью информационных и электронных технологий, можно отнести свободу доступа обучаемого к образовательным материалам и гибкость процесса обучения. Обучаемый может обращаться к образовательным материалам, используя любые доступные ему гаджеты, в любое удобное для него время, возвращаться к пройденному материалу или просматривать предстоящий материал в произвольном порядке. Данные преимущества играют максимальную роль в преподавании дисциплин высшей школы, особенно для студентов старших курсов, обладающих достаточной