

*А.А. Нехайчик, ст. преподаватель,
Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ТЕМЕ «РАСТВОРЫ»

Ключевые слова: практико-ориентированный подход, эксперимент, студенты.

Key words: practice-oriented approach, experiment, students.

Аннотация: рассмотрен практико-ориентированный подход, показаны результаты эксперимента.

Summary: considered a practice-oriented approach, shows the results experiments.

Современные образовательные технологии дают возможность студентам проявлять как можно больше участия в формировании знаний, умений, компетенций. При этом студент становится полноправным участником образовательного процесса, ориентируется на оптимальное усвоение учебного материала и практической деятельности.

Одним из таких подходов в современном образовательном пространстве является практико-ориентированный подход. Он имеет различную трактовку в ожидаемом результате, начиная с формирования профессионального опыта студентов при их погружении в профессиональную среду в ходе различных практик и заканчивая приобретением опыта практической деятельности с целью достижения профессиональных и социально значимых компетенций. Практические навыки и умения позволяют развивать познавательные, творческие компетенции обучающихся [1].

Важнейшим элементом практико-ориентированного обучения в химическом образовании являются лабораторные работы.

Учебный химический эксперимент призван познакомить обучающихся с веществами, их свойствами, а также химическими процессами, условиями и закономерностями их возникновения и протекания, сформировать у обучающихся необходимые экспериментальные навыки. Экспериментальная исследовательская деятельность именно та организация учебной работы, при которой обучающиеся осваивают элементы научных методов, овладевают умением самостоятельно добывать новые знания, планировать поиск [2].

По форме деятельности обучающихся экспериментальные умения и навыки, которые формируются в процессе обучения химии, можно разделить на пять групп: организационные, технические, измерительные, интеллектуальные и конструкторские[3].

На кафедре химии БГАТУ применение практико-ориентированного подхода заключается в формировании таких навыков у студентов. Например, при работе с химической посудой, используемой для точного измерения, происходит становление технических и измерительных навыков. Их формирование вырабатывает у обучающихся начало профессиональной подготовки работы с приборами, имеющими отношение к точным измерениям. Отработка такого подхода связана с титрованием, которое изучается студентами в ходе лабораторных работ «Способы выражения состава растворов» и «Определение жесткости воды». В обеих лабораторных работах вырабатывается навык точного определения объема титранта и титруемого вещества. Полученные объемы связаны с расчетами молярной концентрации эквивалента какого-нибудь вещества. Проведя несколько аналогичных опытов, студенты рассчитывают опытное значение молярной концентрации эквивалента щелочи или воды. Сравнивая опытное значение с истинным (задает преподаватель), они находят абсолютную и относительную ошибки. По значению относительной ошибки, которое не должно превышать больше 15 %, обучающиеся могут сделать вывод о качестве приобретенных навыков.

Практика выполнения таких лабораторных работ показывает, что выполнение опытов укладывается в вышеуказанный интервал относительных ошибок. Большинство студентов (более 90 %), выполняющие данные лабораторные работы, при расчете получают ошибки меньше 10 %.

Таким образом, практико-ориентированный подход с использованием химического эксперимента дает возможность формировать у студентов ряд навыков и умений, необходимых впоследствии для приобретения профессионального опыта по специальности.

Список использованной литературы:

1. Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: сб. ст. Межд. науч.-практ.конф. (Минск, 25-26 марта 2021 года)/редкол.: В.Я. Груданов [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2021. – С. 262–264.

2. Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. науч. ст. Межд. науч.-практ.конф. (Брест, 26-27 ноября 2015 г.)/ редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2015. – с. 130–132.

3. Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. науч. ст. Межд. науч.-практ.конф. (Брест, 13-14 ноября 2014 г.)/ редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2014. – С. 6–8.