

го замыкания. Устанавливать АВР необходимо после прибора учета, чтобы не оплачивать выработанную на предприятии электроэнергию. АВР можно размещать как в распределительных, так и во вводных шкафах.

Список использованной литературы

1. Сети электрические распределительные сельские напряжением 0,38–10 кВ : ТКП 385-2022 – Взамен. ТКП 385-2012 (02230) – Минск : Минэнерго, 2022. – 65 с.

2. Орлов, Д. А. Автоматический ввод резерва. Принцип работы АВР / Д. А. Орлов // Развитие инструментов управления научной деятельностью : сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях, Уфа, 18 мая 2017 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2017. – С. 100-102.

УДК 378. 663. 09

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»

Ключевые слова: практико-ориентированный подход, решение задач.

Key words: practice-oriented approach, problem solving.

Аннотация. рассмотрен разноуровневый подход к решению задач.

Summary: a multi-level approach to solving problems is considered.

Наиболее широкий подход, связанный с практико-ориентированным образованием, направлен на приобретение кроме знаний, умений, навыков – опыта практической деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетеностей. Это обеспечивает вовлечение студентов в работу и их активность, сравнимую с активностью преподавателя.

Изучение курса химии обязательно сопровождается выполнением упражнений и решением задач. Решение задач – один из лучших методов прочного усвоения, проверки и закрепления теоретического материала [1]. Поиск ответов на возникшие и сформулированные вопросы способствует формированию навыков самостоятельного поиска нужной информации и

умения с ней работать, что подразумевает развитие умений самостоятельной постановки целей деятельности.

Так, например, в Белорусском государственном аграрном техническом университете при изучении дисциплины «Химия» на практических занятиях практико-ориентированный подход реализуется в решении задач разного уровня. Так, любое практическое занятие включает в себя решение задач первого уровня (обязательно для защиты практической работы), контрольной задачи и задачи второго уровня (две последние могут быть решены студентом для получения более высокой оценки).

Такое проведение практического занятия также удачно согласовывается с модульно-рейтинговой системой, в результате применения которой студент должен быть получить оценку для его аттестации, которая проводится как срез его деятельности на протяжении всего семестра. Поэтому ценным в данной ситуации является и то, что решение задач на практических занятиях потом отражается на итоговой оценке данного студента. Учитывая, что каждая дисциплина, не только «Химия», предполагает несколько модулей (как минимум два), то каждый такой срез должен положительно влиять на ее закрепление посредством решения задач. Так в принципе может быть решена задача оценивания преподавателем данного студента в целом по итогу работы по какой-то дисциплине.

Принимая в качестве основных задачи первого уровня, преподаватели кафедры делали упор на ее относительную простоту. Поэтому задача первого уровня по дисциплине «Химия» при решении, как правило, предполагает 1-2 действия. Например, задачи первого уровня по теме «Строение атома» в качестве ответа должны давать полную электронную формулу, электронно-графические схемы атома в нормальном и возбужденном состояниях, а также анализ его свойств. Такой подход дает возможность оценить минимальные знания студента по данной теме.

После решения задач первого уровня студенту предлагается контрольная задача. Она предполагает 3-4 действия в решении. Так, например, такая задача по теме «Строение атома» должна дать при решении сравнительную характеристику двух элементов по строению и свойствам. При этом решающий должен написать полные электронные формулы обоих элементов, их электронно-графические схемы в нормальном и возбужденном состояниях, а также сравнить их свойства (радиусы атомов, энергию ионизации, энергию сродства к электрону, относительную электроотрицательность, окислительные и восстановительные свойства).

Второй уровень на любом практическом занятии предполагает решение креативной задачи, использующей материал повышенной сложности либо нестандартное мышление. Например, в теме «Строение атома» такие задачи основываются на знании квантовых чисел. Такие задачи либо дают

возможность определить элемент и его свойства по набору квантовых чисел, либо на основании окончания электронной формулы описать этот набор для данного элемента. Например, отразить квантовые числа в структуре электронного подуровня $4d^2$. При этом в задании также будут использованы полная электронная формула элемента, его электронно-графические схемы в нормальном и возбужденном состоянии, а также анализ его свойств.

Практика применения такого подхода к проведению практических занятий была оценена и студентами. Так, например, студент 1 курса агроэнергетического факультета Чикита Евгений, пройдя весь курс практических занятий по дисциплине «Химия» отмечает эффективность в усвоении учебного материала и продуктивность такой работы на каждом таком занятии.

Таким образом, решая подобный набор задач, начиная с первого уровня по второй, студент усваивает материал по теме более качественно и углубленно.

Список использованной литературы

1. Цыганов, А.Р. Сборник задач и упражнений по химии [Текст]// А.Р. Цыганов, О.В. Поддубная. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 235 с.

УДК 631.531.011.3:53

Е.А.Городецкая, *канд. техн. наук, доцент*,
*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ ЧИСТЫХ НАДЕЖНЫХ СЕМЯН

Ключевые слова: пряно-ароматические культуры, кориандр, тмин, укроп, диэлектрическая сепарация, пищевая ценность, микрофотографирование, импортозамещение, Республика Беларусь.

Key words: spicy-aromatic crops, coriander, cumin, dill, dielectric separation, nutritional value, microphotography, import substitution, Republic of Belarus.

Аннотация. Для использования семян пряно-ароматических растений в растениеводстве и пищевой промышленности важно обеспечить их качество и размерную выравненность. После обработки их на типовых просеивающих машинах отечественного и импортного модельных рядов тре-