

## **ОЛИМПИАДА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В данной публикации внимание уделено социальному значению организации и проведения химических олимпиад в период обучения в вузе, их роли в формировании высококвалифицированных специалистов - будущих инженеров-химиков-технологов.

На кафедре химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники ежегодно организуются и проводятся олимпиады по дисциплинам «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия». Цель олимпиад - повысить заинтересованность студентов в изучении химических дисциплин, дать учащимся возможность проверить степень своих знаний и понимания предмета, выходящую за рамки программных требований, создать условия для развития одаренных студентов.

К участию в олимпиадах приглашаются студенты, имеющие достаточный уровень химических знаний. Олимпиады проводятся в конце семестра после изучения соответствующих дисциплин. Задания составляются в соответствии с изучаемым материалом и включают незнакомые контексты и идеи. Их решение требует глубокого усвоения материала и способности применения полученных знаний на практике. Студенты в процессе решения заданий показывают умение выполнять вычисления и интерпретировать полученные результаты.

Участие в олимпиадах предполагает дополнительную подготовку по определенному предмету. Следует отметить, что, в отличие от школьных олимпиад, где школьники глубже изучают предмет при подготовке к олимпиаде под руководством учителя, студенческие олимпиады в большей степени требуют самостоятельной подготовки студентов. При этом необходима консультация с преподавателями по подбору и решению нестандартных задач, а также задач повышенной сложности, выходящих за пределы программы.

В последние годы в связи с необходимостью использования дистанционного обучения широкое развитие приобрела индустрия education technology, или EdTech. Изначально главным форматом EdTech были простые веб-сайты, информация на которых, в основном, была представлена в виде wiki-текстов со списком необходимой дополнительной литературы. К середине нулевых стали появляться

полноценные платформы LMS (Learning Management System – «система управления обучением») с личным кабинетом учащегося, системой техподдержки, чатами и другими возможностями.

На кафедре химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники практикуется гибридное обучение, сочетающее офлайн и онлайн обучения, широко используются новые форматы передачи знаний и организации учебного процесса с быстрой обратной связью, что позволяет повысить образовательные результаты обоих вариантов обучения.

Преподавателями кафедры активно используется дистанционная система управления обучением Moodle [1, 2]. Использование Moodle в учебном процессе помогает сохранять учебную мотивацию студентов разного уровня подготовки, в том числе и одаренных студентов.

При проведении олимпиады очень важным является вопрос, насколько объективно и прозрачно работает система оценивания участия студентов в олимпиадах. На кафедре проверка решения олимпиадных заданий проходит максимально объективно: каждая задача проверяется одним преподавателем. При этом не допускается снижение оценки за исправления, помарки, неразборчивый почерк и иные недочеты в оформлении. Если решение отлично от эталонного, оно рассматривается и внимательно изучается. При неверном ответе положительно оцениваются все правильные фрагменты решения. Таким образом, в результате четкой системы оценивания выявляются победители олимпиады.

Следует подчеркнуть, что основная задача олимпиады – не расстановка баллов, выявление победителей и призеров, а пропаганда науки, поиск и привлечение к науке одаренных студентов, создание возможностей для их развития и реализации способностей. Гонка за количеством дипломированных специалистов сменяется стремлением подготовки качественных специалистов.

После проведения олимпиады студенты активно обсуждают олимпиадные задания, пытаются еще раз проанализировать свой вариант ответа, сопоставить его с эталонным ответом, что вызывает заинтересованность к предмету. Как показывает практика, большинство победителей олимпиад по химии на первом курсе обучения в дальнейшем связывают свой личностный рост с выбором научной и преподавательской карьеры.

В свою очередь, анализ ответов на олимпиадные задания является ценным источником информации для преподавателей. Такой анализ дает возможность преподавателям выявить слабые места в образовательном процессе, проанализировать и улучшить методику пре-

подавания. Так, чаще всего среди недочетов в решениях выявляются следующие:

- неумение грамотно и последовательно излагать ход выполнения задания;
- отсутствие промежуточных стадий решения при оформлении ответов;
- отсутствие единиц измерения получаемых величин;
- неумение грамотно проводить математический расчет.

На отмеченные недочеты в дальнейшем обучении обращается особое внимание, что в итоге окажется полезным при оформлении студенческих работ.

От инженера-химика-технолога требуется умение не просто выполнять поставленные производственные задачи, а при необходимости грамотно действовать в непредвиденных ситуациях. Нестандартные задания учат преодолевать психологические нагрузки, свойственные работе в незнакомой обстановке, оперативно находить оптимальный выход в нестандартных ситуациях.

Таким образом, олимпиады по химическим дисциплинам способствуют формированию профессиональных компетенций у учащихся, помогают более глубокому и прочному усвоению химических знаний, повышают интерес к предмету и к данной области науки. Уровень образованности человека напрямую влияет на его компетентность, открывает новые возможности для профессионального роста и совершенствования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Малашонок, И.Е. Опыт применения системы дистанционного обучения Moodle для студентов при изучении дисциплин «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» / И.Е. Малашонок, И.В. Шуляк, С.Л. Радченко // Менделеевские чтения 2018: сб. материалов Республ. науч.-практ. конф. по химии и хим. образованию, Брест, 2 марта 2018 г.; под общей редакцией Н.Ю. Колбас. – Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2018. – С. 164-166.

2. Малашонок, И.Е. Использование системы управления обучением Moodle при подготовке студентов химико-технологических специальностей. / И.Е. Малашонок, О.И. Салычиц // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: XI Международная научно-методическая конференция, Минск, 12–13 дек. 2019 г./ Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники; редкол.: В.А. Прытков [и др.]. – Минск, 2019. – С. 192.