

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В  
ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО КУРСУ  
«ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-  
ХИМИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ**

**Кузьменок Н.М., Михалёнок С.Г.**

УО «Белорусский государственный технологический университет»  
г. Минск, Республика Беларусь

В современных условиях структурные и организационные изменения в производственной сфере сталкиваются с проблемой кадрового обеспечения, связанного с неспособностью молодых специалистов «встроиться» в современную организацию. Одним из путей решения возникшей проблемы является модернизация образовательного процесса посредством внедрения инновационных методов обучения.

Учитывая потребности производства, современные методы образования должны способствовать формированию комплекса личностных качеств специалиста, обеспечивающих развитие навыков сотрудничества и партнерства в производственных отношениях и межличностном взаимодействии. Наиболее эффективными методами в формировании отношений сотрудничества и партнерства являются методы интерактивного обучения. При использовании интерактивных методов, основанных на обучении через взаимодействие, воспроизводятся ситуации, характерные для реальной производственной деятельности.

Интерактивное обучение – это способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, где все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем. При интерактивном обучении преподаватель выполняет функцию координатора и одного из источников информации. Центральное место в его деятельности занимает не отдельный учащийся как индивид, а группа взаимодействующих учащихся, которые стимулируют и активизируют друг друга.

В настоящем сообщении излагается опыт применения интерактивного обучения при подготовке инженеров-химиков-технологов при изучении курса «Органическая химия». В структуре курса «Органическая химия» лабораторному практикуму отводится т существенное место. Организация практической работы на лабораторных занятиях по органической химии подтвердила эффективность применения интерактивного метода. Оптимальное количество студентов в одной группе, как правило, составляет 3-4 чел. Однако, поскольку химическая лаборатория является помещением повышенной опасности, деятельность каждого студента в течение занятия должна жестко контролироваться преподавателем. Механизм взаимодействия преподаватель-группа в процессе выполнения лабораторных работ представлен в виде блок-схемы на рисунке 1.

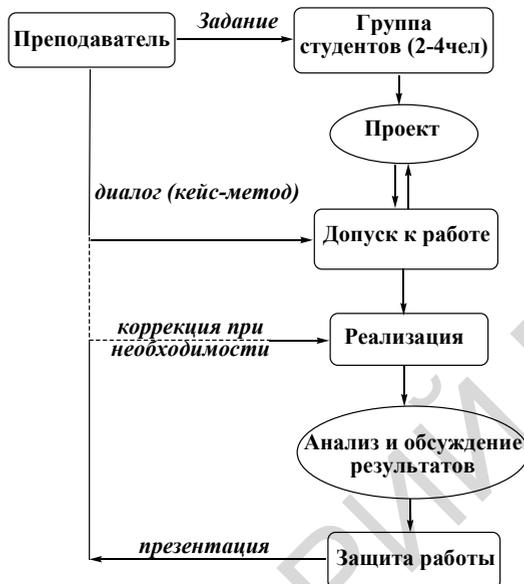


Рисунок 1 - Блок-схема использования метода интерактивного обучения на лабораторном практикуме по органическому синтезу

После получения задания по синтезу конкретного органического соединения с указанием массы целевого продукта студенты приступают к разработке проекта, который включает: выбор оптимальной схемы синтеза, ознакомление с её методикой, разбор механизма и стереохимических особенностей используемой реакции, изучение физико-химических характеристик используемых реагентов и образующихся продуктов и их физиологического действия, анализ мольного соотношения реагентов и расчет их количества с учетом ожидаемого выхода, выбор оборудования, необходимого для сборки установки для осуществления реакции с учетом загрузки, освоение приемов проведения реакции, выделения и очистки целевого продукта. В процессе этой работы, которая в значительной мере выполняется самостоятельно, от традиционных учебников, пособий по органическому синтезу и справочников студенты переходят с помощью Интернета к базам данных органических соединений, биологически активных веществ, спектральных данных, новых реагентов и синтетических схем, которые являются коллективным результатом мировой научной мысли. Подобная коллективная работа студентов не только способствует усвоению и углублению химических знаний, но и включает их в процесс взаимообучения на всех её этапах. Следующая стадия работы – допуск к синтезу – предусматривает активное взаимодействие с преподавателем каждого участника группы, в ходе которого осуществляется разбор конкретных ситуаций, правильное понимание задач и путей их решения с соблюдением техники безопасной работы. После получения допуска студенты приступают к

наиболее интересной и увлекательной части работы – реализации химического процесса. Преподаватель на этом этапе исполняет роль наблюдателя и только при необходимости корректирует действия студентов. После выполнения экспериментальной работы студенты анализируют чистоту и идентичность полученного соединения, его выход, исследуют физико-химические и спектральные характеристики, сравнивают ход эксперимента с литературной методикой. В процессе подготовки химического эксперимента и после его завершения студенты имеют реальную возможность проанализировать экологические аспекты любого химического процесса, что особенно актуально при подготовке инженеров-технологов. Полученные результаты, оформленные в виде презентации, предоставляются преподавателю и коллегиально вместе со студентами оцениваются с точки зрения их достоверности, качества воспроизведения методики, оформления работы, долевого участия каждого исполнителя и пр.

Применение интерактивного метода при организации лабораторного практикума по органической химии позволяет не только решить поставленные образовательные задачи, но и сформировать у обучаемых умения ориентироваться в новых ситуациях, решать конкретные производственные проблемы, развивать навыки работы групповым методом при подготовке и принятии управленческих решений и устанавливать взаимопонимание между участниками обучения.

УДК 6/6.1/4:378.661.091.3

## **ОБУЧЕНИЕ СТИЛЯМ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ - ОСНОВА ВЫПОЛНЕНИЯ ВРАЧЕБНЫХ РАБОТ**

**Кулеш Л.Д., Варнакова Г.М.**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Для формирования совершенного клинического мышления необходимо освоение его стилей: линейного и объемного. В известном выражении - студенту все ясно, а профессору нет — имеется глубокий смысл. Важное значение принадлежит уровню теоретической подготовки. Ее недостаточность ведет к абсолютизированию усвоенного. Выбор ответа оказывается единственным, так как других решений и не может быть принято. При достаточной вооруженности понятиями тот же линейный стиль мышления постоянно используется врачом, студентом как наиболее рациональный. В этих случаях им вытеснены варианты решений. Вывод однозначен, потому что может быть хорошо обоснован.

Во врачебной деятельности чаще всего решаются сложные задачи, для чего необходим вероятностный, объемный стиль мышления.

Воспитание объемного стиля клинического мышления довольно эффективно при обсуждении дифференциально-диагностического поиска, дифференциальной диагностики в целом. Для этого необходимо анализировать самостоятельную работу студентов, а не рассматривать аспекты абстрактной, не связанной с данным больным дифференциальной диагностики.

Обучение стилям клинического мышления во многом определяется активной позицией у преподавателя и обучающегося, их вниманием к развитию умственной деятельности. Это означает, что преподаватель должен