

УДК 378.147:54

И. Е. МАЛАШОНОК, О. И. САЛЫЧИЦ

Беларусь, Минск, БГТУ

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Развитие современного общества в целом и системы высшего образования в частности предъявляет все более высокие требования к качеству подготовки специалистов в высших учебных заведениях. Главной задачей обучения является раскрытие интеллектуальных, когнитивных, духовных, творческих способностей (ресурсов), профессионально-личностного потенциала каждого студента, формирование в дальнейшем высококвалифицированного специалиста, готового к профессиональному самосовершенствованию и самостоятельному принятию решений, способного к эффективной трудовой деятельности в современном, быстро меняющемся информационном обществе [1; 2]. Высокая скорость появления новых знаний, инноваций и развития в высокотехнологичном мировом пространстве, особенно в сфере профессиональной деятельности выпускников вузов технологического профиля, во многом обуславливает необходимость применения метапредметного подхода в их образовательной деятельности. Особое внимание уделяется формированию метапредметных компетенций, т. е. умений и навыков, позволяющих использовать полученные знания для цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними, что позволяет выпускникам адаптироваться к новым и постоянно изменяющимся условиям жизни общества, применять свои знания, осваивая разные виды деятельности, причем не только в рамках своей профессии.

Обеспечение высокого качества организации образовательного процесса возможно на основе эффективного использования современных образовательных технологий, в том числе информационно-коммуникационных (ИКТ). ИКТ позволяют осуществить доступ к обширной информации, ярко и наглядно представить результаты работы, представить сложный материал в доступной, наглядной форме, увеличивают динамику занятий. Владение современными мультимедийными технологиями сегодня становится необходимым, так как на современном этапе есть смысл говорить о новом коммуникационном пространстве, созданном на уровне технических устройств и систем, о новом информационном обществе. Применение компьютерных технологий усиливает восприятие нового материала, облегчает его усвоение и запоминание, воздействуя сразу на несколько ин-

формационных каналов, непосредственно на эмоциональную и чувственную сферу учащегося, способствует повышению познавательного интереса к предмету, развитию желания и умения учиться, дает возможность осуществлять индивидуальный подход в обучении, является эффективным и действенным инструментом формирования целостного мировоззрения. В связи с этим на современном этапе развития системы образования преподавателю дополнительно отводится роль организатора познавательной деятельности студентов.

Учитывая значимость метапредметных компетенций для формирования грамотного, адаптированного к новым условиям жизни в информационном обществе человека, способного к социальной, культурной и профессиональной мобильности, основа для формирования метапредметных компетенций учащихся должна закладываться в средней школе [3].

Изучение дисциплин «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» позволяет эффективно использовать предметную область химии для формирования ряда метапредметных компетентностей у студентов I курса университета.

- Приобретение навыков решения задач на семинарских занятиях, выполнение лабораторного практикума по дисциплине «Теоретические основы химии» формируют понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, способствуют овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

- Выполнение задания по анализу источников информации и синтезу неорганического вещества при выполнении лабораторного практикума по дисциплине «Неорганическая химия» позволяет приобрести опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, баз данных и новых информационных технологий, представления ее в различных форматах с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.

- Выполнение заданий лабораторного практикума по дисциплинам «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» способствует формированию у студентов экспериментальных умений и навыков, познанию методологии исследования (формулировка цели, планирование этапов эксперимента и т. д.), навыков измерений, обработки полученных результатов и формулировки выводов.

- Проводимые по изучаемым дисциплинам коллоквиумы способствуют развитию монологической и диалогической речи, формируют умения выражать свои мысли и способность слышать собеседника, воспринимать, перерабатывать и передавать информацию в словесных, образных, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.

- Выполнение дистанционно индивидуальных тестовых заданий позволяет самостоятельно управлять своей познавательной деятельностью, анализировать, выделять основное содержание полученной информации, находить верные ответы на поставленные вопросы и излагать их в условиях временного ограничения.

- Выполнение лабораторных работ в малых группах формирует коммуникативные навыки, умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, слушать и понимать других, излагать и отстаивать свои взгляды и убеждения, выражать свое мнение, в том числе и посредством отчета о проделанной работе, вести дискуссию, находить компромисс, эффективно взаимодействовать внутри группы, сохраняя при этом доброжелательные отношения и рабочую атмосферу. Коммуникативная компетентность, формируемая таким образом, и умение реализовать себя через общение являются одними из важных составляющих на пути к успешной профессиональной деятельности молодого специалиста.

Использование различных форм образовательной деятельности при изучении химии позволяет реализовать метапредметный подход при преподавании в вузе, что особенно важно для обучения студентов I курса, которые в дальнейшем при изучении других дисциплин, прохождении учебных и производственных практик, выполнении курсовых и дипломных работ смогут на основе преемственности, непрерывности, междисциплинарности, метапредметного содержания и рефлексивной деятельности продолжить формировать и развивать свои метапредметные компетенции.

Список использованной литературы

1. Кондратюк, Т. А. Пути формирования метапредметных умений и знаний при изучении химии : монография / Т. А. Кондратюк. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 232 с.

2. Минина, Н. Н. Метапредметные результаты обучения биологии и химии [Электронный ресурс] / Н. Н. Минина, К. О. Ахтареев, И. В. Согрина // Современные проблемы науки и образования /. – 2019. – № 2. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28675>. – Дата доступа: 09.02.2020.

3. Быков, А. А. Формирование метапредметных компетенций у студентов технических специальностей / А. А. Быков, Д. Ю. Коноплев, О. М. Киселева // Современ. наукоемкие технологии. – 2018. – № 12, ч. 1. – С. 184–187.