

чает в себя 2 теоретических вопроса и 3 расчетные задачи. Для каждого модуля разработаны по 15 вариантов контрольно-экзаменационных работ. Если при написании контрольно-экзаменационной работы студент набирает более 60% баллов, работа считается зачисленной. Если же количество баллов составляет менее 60%, то студенту предоставляется право повторного выполнения этой работы (но другого варианта).

Модуль № 7 отличается по своему строению от других. Содержательный компонент его составляет перечень обязательных творческих заданий, одно из которых каждый студент на демократической основе получает в начале изучения дисциплины и работает над ним в течение всего учебного курса. Это своеобразный творческий отчет студента, который позволяет выявить уровень знаний, умение применять их в нестандартных ситуациях, особую индивидуальную технологию профессиональной деятельности, собственные педагогические взгляды. Итог выполнения такого задания – защита индивидуального проекта. Кроме того, студент может получить дополнительные баллы за участие в олимпиадах (I и II этапы) по химии, научных конференциях, в научной работе. Изучение элективных модулей тоже имеет свою оценочную шкалу.

Для организации индивидуальной работы со студентами организуются консультации. Количество и продолжительность их определяется по желанию студентов. Кроме того, в учебный план включаются плановые консультации, на которых преподаватель осуществляет индивидуальный контроль выполнения заданий самостоятельной работы.

Использование ГСЗ позволяет более обоснованно анализировать деятельность студента: глубину и качество его знаний, темп работы, периодичность контроля и др.

Студент в зависимости от собственных интересов и планов на будущее

выбирает базовый, средний или высокий уровень изучения учебного модуля, срок сдачи заданий самостоятельной работы. Основная цель этого уровня взаимодействия - формирование у студентов направленности на самостоятельную деятельность, самообразование и самосовершенствование, а как следствие - формирование самостоятельности, как черты характера, активной жизненной позиции. Поэтому и воздействия преподавателя на студента не прямые. Особое значение приобретает личный пример преподавателя, а для этого он должен быть сам личностью, высококвалифицированным творческим специалистом, обладать высокими моральными качествами. Следовательно, такое общение становится стимулом для самосовершенствования, как преподавателя, так и студента, обеспечивает положительное отношение студента к учебе, формирует положительные свойства и качества личности, индивидуально направленные на саморазвитие.

Литература:

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи: Курс лекцій: Модульне навчання: Навч. посібник. – К. : ІСДО, 1993. – 220 с.
2. Коменский Я.А. Великая дидактика // Избр. Пед. соч.: В 2 т. – М., 1982. – Т. 1. – 271 с.
3. Никандров Н.Д. Современная высшая школа капиталистических стран (основные вопросы дидактики). – М. : Высшая школа, 1978. – 279 с.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Эльбекьян К.С., Белик Е.В.,  
Пажитнева Е.В., Муравьева А.Б.  
*ГБОУ ВПО СтГМУ Минздрава России,  
Ставрополь, Россия*

Социально-экономическое и научно-техническое развитие России напрямую

зависит от квалифицированных кадрах, их передовых исследованиях и инновационных разработках. Высокие достижения современной цивилизации невозможны без химической науки, как одной из основополагающих наук в области медицины, биотехнологии, фармакологии и других, активно развивающихся и прогрессирующих дисциплин в блоке фундаментального знания. Обозначенная значимость химической науки в развитии цивилизованного общества свидетельствует о необходимости подготовки высококвалифицированных исследователей и специалистов для проведения фундаментальных и прикладных исследований по основным направлениям инновационной экономики. Для развития химического образования в университете необходимо создание методической и материально-технической базы. Необходимо создание условий, которые бы не ограничивали свободы творчества в вузе, но и не противоречили с требованиями государства к компетенции выпускаемых специалистов.

Оптимизация процесса обучения требует разработки и использования универсальных средств, которые выполняли бы различные образовательные функции (обучения, тренинга, контроля и самоконтроля, оценки и самооценки, воспитания и развития), способствовали формированию у студентов системных знаний, положительных мотиваций к учению и, кроме того, имели долговременный и интегративный характер. В университете необходимо разрабатывать программы мероприятий, направленных на качественную подготовку специалистов путем внедрения инновационных технологий.

Эффективность процесса формирования компетентности у студентов при изучении химии обеспечивает владение преподавателем инновационных технологий. Данный процесс представлен нами в виде целостной системы (рис.), включающей целевой, коммуникативный, содержательно-организационный, деятельностный и аналитико-результативный компо-

ненты.

Целью применения инновационных технологий в процессе обучения химии является подготовка конкурентоспособного специалиста.

Осуществление обозначенной цели предполагает особый коммуникативный подход преподавателя химии к студентам, который характеризуется как субъект – субъектный, основанный на паритетном и гуманном отношении преподавателя и студента.

Кроме того, для организации качественного обучения химии студентов становится целесообразным использование других образовательных ресурсов, в качестве которых могут выступать химические кружки университета, научные химические сообщества и др.

Очевидно, что специфика целевого и коммуникативного компонентов предполагают нетрадиционный характер содержательно-организационной части обучения химии в условиях вузовского образования. Содержание образования химических дисциплин в университете основано на принципах Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения.

Эффективным в подготовке специалиста является активное применение инновационных технологий, которые не вытесняют традиционные технологии, а органично дополняют их.

*Проблемно-поисковые технологии*, предполагающие такие формы организации как кейс-технологии, проблемное обучение, научно-исследовательскую деятельность и такие методы как ситуационные задания, проблемный эксперимент, проблемные задачи, исследовательские опыты, способствуют развитию творческого мышления у школьников и студентов. В частности, технологии оказывают содействие в реализации незаурядности мышления студентов на занятиях по химии, развивают гибкость и продуктивность мыслительного процесса обучающихся.



Рис. Система формирования компетенций.

*Познавательные-исследовательские технологии эвристического типа* также способствуют активизации мыслительного процесса школьников, которая проявляется в способности учениками прогнозировать ситуации, выстраивать собственные перспективные стратегии для решения проблем. Такие технологии можно внедрять в вузе посредством применения преподавателями химии и других дисциплин особых форм организации (творческие химические мастерские, лаборатория творца, кружки химиков) и методов (креативные межпредметные методы, эвристические методы).

В особую группу инновационных технологий следует выделить *игровые технологии*, которые можно осуществить посредством применения при обучении химии школьников и студентов форм организации - деловые игры, КВН, турниры юных химиков, игровое проектирование, и методов организаций – игровые методы.

Следующий вид технологий, способствующих развитию и реализации неординарных способностей студентов в области химии – это *коммуникативно-диа-*

*логовые технологии*. Данные технологии способствуют развитию коммуникативных навыков, формированию ораторских навыков. Внутри данного вида можно выделить формы организации - химическая пресс-конференция, телемост, дискуссии, Интернет-клуб химиков; и методы организации - метод проектов, «мозговая атака» или брейнстроминг, «техника аквариума».

Также следует отметить, что применение *информационных технологий* при обучении химии способствует развитию любознательности и высокой познавательной активности студентов, а также позволяет сформировать информационную компетентность студентов. Мы применяем в учебном процессе электронные презентации для сопровождения лекций или практических занятий.

Изучение химии весьма специфично, поскольку предполагает проведение химического эксперимента. При организации практических опытов компьютер может стать неотъемлемым помощником. В особенности это касается экспериментов, если вступают в реакцию или получают в ходе неё токсичные вещества (бензол, галогены и др.), при этом вирту-

альный мир даёт возможность проводить химический опыт без риска для здоровья обучающихся. Это обстоятельство обязывает преподавателя химии применять виртуальные практикумы.

Целесообразно студенту работать индивидуально со слайдом-фильмом. Он может неоднократно просмотреть клип химического эксперимента, изучить инструкцию по оформлению отчёта: составить уравнения эксперимента, нарисовать химическую установку, объяснить наблюдаемые явления.

Наивысший пилотаж мастерства студентов - самостоятельное создание слайд - фильма или виртуального эксперимента, что является, несомненно, творческим процессом и способствует обогащению способности обучающегося.

Педагогическое мастерство преподавателя химии заключается в умении применять традиционные и инновационные технологии, целесообразно их сочетать и комбинировать с учётом индивидуальных личностных особенностей каждого студента. Применение инновационных технологий требует от преподавателя особой высококвалифицированной психолого-педагогической компетенции, позволяющей в современных условиях образования данные технологии использовать не только на академических занятиях по химии, но и в научно-исследовательской деятельности и других воспитательных мероприятиях.

Литература:

1. Богомолов О.Б. Активные методы обучения информатике в школах социально-экономического профиля // Педагогическая информатика – 2006.-№3. – С.13-22.

2. Конакова В.В., Зюзина Л.Ф. Деловая игра как форма реализации регионального компонента // Химия в школе. – 2005. - № 8. - С. 8.

3. Соколова О.Е. Технология педагогических мастерских: развитие творческих способностей учащихся // Химия в школе. – 2001. - № 7. – С. 14-18.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Яроватая М.А., Королёва И.П.,  
Лазарева Е.К.

*ФГБОУ ВПО «Орловский  
государственный университет»,  
Орёл, Россия*

Современный уровень развития науки, образования и здравоохранения требует новых подходов к подготовке в вузе высококвалифицированных специалистов.

Балльно-рейтинговая система используется в высшем медицинском образовании уже почти пять лет. Существует много неоднозначных мнений об этой системе. Преподавание химии студентам-медикам с учетом балльно-рейтинговой системы осуществляется на первом курсе. Первокурсники, пришедшие из школы, еще не совсем понимают особенностей обучения в высшей школе. Для большинства студентов стоит проблема адаптации к новой форме обучения. У студентов отсутствуют навыки самостоятельной работы без ежедневного контроля со стороны преподавателя. Для решения этой проблемы предлагается рейтинговая система контроля знаний при изучении курса химии в первом семестре. Нельзя не отметить, что с каждым годом уровень химической подготовки студентов снижается, что обусловлено недостаточным количеством часов химии школьного курса, а также ограниченным количеством аудиторных часов, отведенных учебным планом на изучение химии в вузе. В группах одновременно могут учиться студенты, различающиеся по своим способностям, и развить в каждом из них активное мышление и интерес к химии невозможно, если ориентироваться на «среднего студента». Необходима индивидуальная работа с каждым студентом, для этого требуется творческий подход и дополнительное время, вот здесь и приходит на помощь рейтинговая система. При изуче-