Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Сборник научных статей

Под редакцией

Е.Я. Аршанского, А.А. Белохвостова

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2016*

нашении учебных кабинетов биологии и химии, а также требованиях к ним.

Система организационных форм обучения биологии и химии. В начале изучения данного раздела необходимо ознакомить студентов с разнообразием форм организации обучения. Но особое внимание мы уделяем основной организационной форме обучения биологии и химии – уроку. Также в этом разделе необходимо рассмотреть и изучить следующие вопросы: факультативные занятия, внеклассная работа, экскурсии по биологии и химии, организация и проведение школьных предметных олимпиад.

Заключительным разделом данного блока является раздел *«Проверка знаний и умений учащихся по биологии и химии»*. При изучении этого раздела особое внимание уделяем следующим вопросам: понятие о контроле и качестве биологического (химического) образования школьников; основные показатели качества биологических (химических) знаний; функции, виды, формы и методы контроля результатов обучения.

Специфика содержания методики обучения биологии и химии прослеживается при изучении частных вопросов методики предметного обучения. На основании этого нами было разработано содержание двух блоков: *«Частные вопросы методики обучения биологии»* и *«Частные вопросы методики обучения химии»*. В содержании этих блоков условно можно выделить два раздела. Первый раздел строится на вопросах общеметодического, предметного специфического содержания. Он включает в себя следующие темы: *Цели и содержание обучения биологии (химии), История развития методики обучения биологии (химии), Организация обучения биологии (химии)*. Второй раздел строится уже на вопросах частнометодического предметного содержания биологии (химии).

Список литературы

1. *Нарушевич, В.Н.* Интегративный подход к методической подготовке будущих учителей биологии и химии / В.Н. Нарушевич, Е.Я. Аршанский // *Вестник ВДУ*. – 2011. – №3. – С. 120-124.
2. *Нарушевич В.Н.* К вопросу о подготовке будущего учителя / Нарушевич В.Н., Аршанский Е.Я. // *Химия в школе*. – 2016. – №1. – С. 15-20.

УДК 378.016.54

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА К МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ХИМИИ

В.Э. Огородник

*Минск, Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка*

Стремление к усилению практико-ориентированной направленности подготовки специалиста предопределило широкое использование компетентностного подхода в образовании [1].

Компетентностный подход в высшем образовании позволяет формировать ключевые (базовые, универсальные) и профессиональные компетенции, т. е. готовность студентов использовать усвоенные фундаментальные знания, умения и навыки, а также способы деятельности для решения практических и теоретиче-

ских проблем, возникающих в процессе их профессиональной деятельности [2].

Компетентностный подход на уровне организации образовательного процесса вуза – это система требований к организации образовательного процесса и его управлению, обеспечивающая целостный, интегративный характер профессиональной подготовки студентов в вузе, определение результатов образования в виде компетенций, которые гарантируют результативность решения задач разной степени сложности, в том числе в изменяющихся социально-экономических условиях.

Реализация компетентностного подхода в образовательном процессе вуза обеспечивает:

- практико-ориентированный, прикладной, междисциплинарный характер образовательного процесса;
- усиление воспитательной функции образовательного процесса;
- повышение роли и объема самостоятельной работы студентов по разрешению разноуровневых ситуаций и задач, имитирующих социальный и предметный контексты профессиональной деятельности;
- разработку и внедрение диагностического инструментария оценки результатов образования, выраженных на языке компетенций.

Учебная дисциплина «Методика преподавания химии» относится к блоку специальных дисциплин, предусмотренных образовательными стандартами и типовыми учебными планами подготовки студентов педагогических университетов. Дисциплина профессионально ориентирована и направлена на подготовку учителей (преподавателей) химии.

Целью изучения учебной дисциплины «Методика преподавания химии» является формирование у студентов системы методических практико-ориентированных знаний и навыков, подготовка к практической деятельности в национальной системе образования.

Изучение данной дисциплины должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций. Профессиональные компетенции студентов формируются главным образом в лабораторном практикуме по «Методике преподавания химии».

Одним из средств реализации компетентностного подхода в ходе лабораторного практикума являются практико-ориентированные ситуационные задачи.

Ценность ситуационных задач состоит в том, что:

- ситуационные задачи могут быть использованы в процессе подготовки учителя в качестве промежуточного звена между теорией и практикой;
- ситуационные задачи, в отличие от реальных проблем и задач, с которыми сталкивается учитель-практик, специально предназначены для обучения студентов и целенаправленного формирования у них отдельных профессионально-значимых умений, и навыков. Придя в школу, студент-практикант, не обладающий еще необходимыми профессиональными умениями, сразу же сталкивается со всей сложностью конкретных практических ситуаций. Он вынужден принимать решения, возможные только для опытного учителя.
- при их выполнении внимание студентов концентрируется на заранее отобранных и ограниченных ситуациях, что упрощает принятие решений.
- решение ситуационных задач происходит при участии и под контролем преподавателя, что дает возможность осуществления оперативной коррекции

принимаемых студентами решений.

– при работе с ситуационными задачами, в отличие от реальных практических ситуаций, значительно снижается субъективная тревожность студентов за возможные ошибки.

При создании и использовании практико-ориентированных ситуационных задач мы руководствовались следующими принципами.

Принцип возможности использования каждой задачи для одновременного формирования на ее основе теоретических знаний и практических умений. Его сущность заключается в том, что ситуационные задачи выступают в процессе обучения и средством формирования теоретических знаний в области методики обучения химии, и средством развития у студентов профессиональных компетенций.

Принцип оперативного использования результатов решения задач в будущей профессиональной деятельности. В процессе обучения происходит постоянная ориентация изучаемого материала на его использование в практической деятельности будущего учителя химии.

Принцип потенциальной возможности использования результатов решения задач в дальнейшей практической деятельности. Реализация этого принципа предполагает использование практико-ориентированных ситуационных задач для формирования у студентов готовности к применению приобретаемых знаний и умения в дальнейшей практической деятельности.

Принцип доступности задачного материала. Подбор задачного материала должен осуществляться таким образом, чтобы студенты могли самостоятельно по литературным источникам, или, используя опыт учителей-практиков, находить материалы для решения данных задач.

Классификация ситуационных задач, представленных в лабораторном практикуме, по их содержанию, позволяет разделить их на 3 группы: 1) общеметодические, 2) специально-методические и 3) частно-методические.

Общеметодические задачи – это ситуационные задачи, решение которых требует от студента владением общей методикой обучения. При этом все эти задачи построены на конкретном химическом содержании. В каждом занятии практикума они выделены отдельным блоком. Эти задачи связаны с постановкой цели, отбором содержания, выбором методов и средств обучения. В свою очередь мы выделяем общеметодические задачи, связанные с: а) постановкой цели и отбором содержания учебного предмета, б) выбором методов и средств обучения, в) контролем результатов обучения, г) подготовкой, проведением и анализом урока.

Специально-методические задачи – это ситуационные задачи, которые отражают предметно-специальную (химическую) и специально-методическую (химико-методическую) специфику. Эти задачи иллюстрируют специфику методики обучения химии через специфические для химии методы и средства обучения. В этой группе мы выделяем ситуационные задачи, связанные с: а) подготовкой и проведением учебного химического эксперимента, б) методикой обучения учащихся решению химических задач (экспериментальных, расчетных, качественных), в) спецификой средств наглядности в обучении химии (модели, таблицы, электронные средства обучения), г) организацией безопасной работы в школьном химическом кабинете

Частно-методические задачи – это ситуационные задачи, которые построены на содержании конкретных тем и разделов учебного предмета «Химия» и связаны с методикой организации их изучения учащимися.

Использование практико-ориентированных ситуационных задач повышает эффективность профессиональной подготовки студентов, позволяет каждому студенту не только получить химико-методические знания, но и научиться применять их в конкретных ситуациях.

Список литературы

1. Аршанский, Е.Я. Теория и практика организации методической подготовки будущего учителя химии на основе компетентного подхода /Е.Я. Аршанский // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. науч. ст. VIII Междунар. науч.-методич. конф.; Брест, 26-27 нояб. 2015 г. / БрГТУ; БГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2015. – С. 5-8.
2. Хусаенова, А.А. Компетентный подход в высшем образовании /А.А. Хусаенова // Образование и воспитание. – 2015. – №4. – С. 23-26.
3. Огородник, В.Э. Методика преподавания химии: практикум / В.Э. Огородник, Е.Я. Аршанский; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсэв, 2014. – 317 с.

УДК 54(7)

**СТРУКТУРИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ» НА ОСНОВЕ
ДИДАКТИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ**

В.Э. Огородник, Н.В. Суханкина
Минск, Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка

Базовыми понятиями процесса совершенствования учебных программ подготовки специалистов, который происходит в настоящее время в европейском образовательном пространстве, являются компетентный подход, модули и зачетные единицы (кредиты). Во вводимой системе обучения модуль становится одной из важнейших единиц, регулирующих и программу обучения, и деятельность преподавателей, и сам процесс обучения студентов.

Модуль представляет собой относительно самостоятельную единицу образовательной программы, направленную на формирование определенной профессиональной компетенции или группы компетенций и сопровождаемую контролем знаний и умений обучающихся на выходе. Модульно-компетентный подход в высшем образовании представляет собой концепцию организации образовательного процесса, в которой в качестве цели обучения выступает совокупность профессиональных компетенций обучающегося, в качестве средства ее достижения – модульное построение содержания и структуры обучения [1].

Структурными компонентами обновленных профессиональных стандартов педагога являются дидактические модули учебных дисциплин, в частности, методик преподавания химии, биологии, географии. Дидактический модуль включает в себя дидактические цели, логически завершенную единицу учебного материала и методическое руководство (включая дидактические материалы) и систему кон-