



Таким образом, использование инновационных технологий позволяет сформировать интеллектуальные, коммуникационные и информационные компетенции будущих учителей химии. Показателями готовности к инновационной профессиональной деятельности являются их высокие профессиональные качества, наличие мотивации к внедрению в учебный процесс новых методов и технологий, способность преодолевать трудности и реализовывать новаторские подходы в обучении предмета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Національна доктрина розвитку освіти // Освіта, 24 квітня-1 травня 2002 р. – С. 2-4.
2. Ліненко, А. Теорія і практика формування готовності студентів педагогічних вузів до професійної діяльності: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – К., 1996. – 164 с.
3. Кордан, В.М. Створення проблемних ситуацій під час вивчення неорганічної хімії в школі / В.М. Кордан, Ю.А. Бобровська, О.Я. Зелінська. // Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. – Полтава, Україна, 2014. – С. 123-125.
4. Кордан, В.М. Использование возможностей проблемного обучения на уроках органической химии в школе // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 14-15 ноября 2013 г. / В.М. Кордан, Ю.А. Бобровская, О.Я. Зелинская // БрГТУ; БГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2013. – С. 66-69.
5. Панкевич, О. Організаційно-методичні засади підготовки майбутніх викладачів хімії / О. Панкевич, Л. Ковальчук, З. Шпирка // Актуальні проблеми української освіти: матеріали студентських наукових конференцій кафедри загальної та соціальної педагогіки. – Вип. 4. – Львів, 2013. – С. 59-61.

УДК 378

И.В. Зубец

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ЭКЗАМЕНАХ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТИРОВАНИЯ

В 2015 году Республика Беларусь вступила в Болонский процесс, единое европейское образовательное пространство, основанное на общих принципах. Это событие предъявляет к университету требование использовать сопоставимые критерии и методологии для оценки качества образования. В настоящее время в нашей стране планируется реформирование заочной формы обучения. Предполагается модернизация высшего образования, сокращение заочного обучения и переход на дистанционную форму образования, при которой непосредственное общение преподавателя и студента заменено на общение через сеть Интернет или по электронной почте. При дистанционной форме обучения для установления усвоения студентами различных разделов курса дисциплины большинство контрольных заданий представляются в виде тестов, организуется их автоматизированное тестирование. Система тестирования является объективной формой контроля уровня знаний студентов и может применяться на всех уровнях образовательного процесса, в том числе на экзаменах. Таким образом, значение тестов в учебном процессе повышается и является формой текущего и итогового контроля знаний студентов в процессе обучения.

В БрГУ имени А.С. Пушкина уделяется большое внимание контролю качества обучения студентов, повышению которого способствует «Система менеджмента качества», созданная в университете. Одной из задач при этом является улучшение организации учебного процесса и повышение качества подготовки специалистов. Для реализации этой задачи необходимо при преподавании курсов, в частности, органической химии, обеспечить регулярный контроль знаний в течение семестра по дисциплине. Для контроля качества образования могут использоваться такие средства диагностики, как оценка решения типовых заданий, тесты по учебной дисциплине, письменные контрольные работы, устный опрос во время учебных занятий, оценка рефератов по отдельным разделам дисциплины, защита



отчетов по лабораторным занятиям, зачет, экзамен, защита курсовых и дипломных работ. Форма проведения экзамена по учебной дисциплине (устная, письменная, тестирование) устанавливается решением кафедры и доводится до сведения студентов не позднее чем за две недели до начала сессии [1]. В настоящее время на кафедре химии экзамены принимаются устно и письменно. Предполагается постепенный переход на проведение экзаменов в письменной форме по всем дисциплинам, которые преподаются на кафедре. Необходимо разработать критерии оценки экзаменационных ответов, ознакомить с ними студентов. Возможно и применение после экзамена дополнительного собеседования и корректировки оценок. Для повышения качества подготовки специалистов, в том числе при освоении образовательной программы по дисциплине «Органическая химия», одним из способов оценки знаний студентов может стать применение тестирования как одной из форм проведения письменного экзамена. При этом необходимо учитывать объем и уровень усвоения студентами материала в соответствии с программой дисциплины. Все это требует проведения большой подготовительной работы, в том числе по разработке Положения о тестовой форме контроля знаний студентов. В Положении должны быть подробно описаны все организационно-методические вопросы по подготовке и организации тестирования, формированию тестовых экзаменационных заданий, банк которых должен непрерывно пополняться, разработке и внедрению современных методик компьютерного тестирования.

Тестовые вопросы должны соответствовать программе учебной дисциплины. Желательно, чтобы содержание, уровень тестовых задач, формулировки и определения, которые используются в тестовых материалах, приводились в той же форме, что и на лекциях, то есть должны быть согласованы с конкретной подачей материала на лекции. Количество вопросов в экзаменационных тестах может устанавливаться в зависимости от объемов читаемых дисциплин. Соответственно, время проведения экзамена, затраченное студентом на ответ, должно определяться в зависимости от количества вопросов в тесте (экзаменационном билете). Для иностранных студентов продолжительность экзамена может быть увеличена. Каждому тестовому вопросу должны соответствовать ответы, среди которых один правильный. При определении требований к экзаменационным оценкам по дисциплинам с применением тестов нужно руководствоваться критериями оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале, действующими в вузах Республики Беларусь. При оценке результатов тестирования должно быть установлено число правильных ответов на тестовые вопросы, соответствующие экзаменационным оценкам по десятибалльной шкале. Для тестирования студентов, обучающихся дистанционно, для контроля их знаний вопросы тестов по разным разделам курса должны быть приблизительно одинаковой сложности с возможностью выбора правильных вариантов ответа среди нескольких предложенных. В отличие от дистанционного обучения, при экзаменационном тестировании вопросы должны быть дифференцированы по уровню сложности. Для этого необходимо разделить тестовые экзаменационные вопросы и сформулировать вопросы минимально допустимого уровня знаний студентов для положительной оценки 4 балла (зачтено), вопросы среднего уровня, позволяющие студенту получить оценки 5–8 баллов, ввести вопросы повышенной сложности для получения оценок 9, 10 баллов.

При этом возможны разные варианты контроля знаний студентов с помощью экзаменационного тестирования. Экзамены могут проводиться в один этап по экзаменационным билетам (тестам) с использованием как электронного варианта, так и в письменном виде. Более сложным является двухступенчатый вариант экзамена, то есть проведение экзамена в два этапа (два дня). Первый этап – тестовый экзамен, который должен определить соответствие знаний студента минимально допустимому уровню для получения положительной оценки «четыре балла». Для проведения тестирования составляются тесты, которые включают задания по всему материалу курса. Определяется процент правильных



ответов на вопросы, при которых оценка теста считается положительной. Такой тестовый экзамен может быть проведен предварительно – во время зачетной недели или накануне основного экзамена. При этом организуется автоматизированное или письменное выполнение тестов. На втором этапе можно провести сессионный экзамен в письменной форме (в том числе тестирование) или устное собеседование по билетам. К нему допускаются студенты, успешно выполнившие тестовые задания и претендующие на более высокий балл. Если студент на более высокий балл не претендует, то ему проставляется 4 балла (зачтено) в ведомость и зачетную книжку на основании предварительного тестового экзамена. Результаты второго этапа экзамена определяются оценками по десятибалльной системе. После проведения экзамена необходимо провести анализ результатов экзаменационного тестирования студентов с целью определения уровня усвоения ими материала по дисциплине и качества их обучения.

Кафедра химии биологического факультета БрГУ имени А.С. Пушкина в 2014/2015 учебном году принимала участие в подготовке специалистов по 27 дисциплинам. По трем из них разработаны учебно-методические комплексы, в том числе по дисциплине «Органическая химия», которые включают и тестовые задания для выявления уровня усвоения знаний студентами как дневной, так и заочной форм получения высшего образования. Система преподавания курса «Органическая химия» по специальностям «Технология хранения и переработки животного сырья», «Производство продукции и организация общественного питания», «Биоэкология» на кафедре химии биологического факультета включает лекционный курс, лабораторные работы, внеаудиторную (самостоятельную) работу. Усвоение учебного материала осуществлялось в виде устного и письменного контроля. Нами использовались следующие формы контроля знаний: устный опрос на лабораторных занятиях, текущий тестовый контроль, выполнялись письменные аудиторные контрольные работы в форме тестов (для студентов-заочников по специальности «Биоэкология») [2].

Учебной программой по дисциплине «Органическая химия» для студентов-заочников по специальности «Производство продукции и организация общественного питания» предусмотрено 32 аудиторных часа, в том числе лекций – 16, при этом общее число часов – 47. На дневной форме обучения, соответственно, 154, 68 и 294 часа. По специальности «Биоэкология» раздел «Органическая химия» входит как составная часть в дисциплину «Химия», которая включает также разделы «Общая и неорганическая химия», «Физическая и коллоидная химия». На дисциплину «Химия» на заочном обучении предусмотрено 588 часов, в том числе аудиторных 76, из них на раздел «Органическая химия», соответственно, 226 и 28 часов, в том числе лекций – 10. В учебных планах по данным специальностям как для студентов дневной, так и заочной форм обучения предусмотрено проведение итогового контроля по органической химии в виде экзамена. В 2014/2015 учебном году для студентов 2 курса по специальности «Производство продукции и организация общественного питания», как дневной, так и заочной форм обучения, студентов-заочников 3 курса специальности «Биоэкология» экзамен по курсу «Органическая химия» был проведен в устной форме. На кафедре химии после проведения лабораторных занятий по дисциплине «Органическая химия» для студентов 3 курса заочной формы обучения специальности «Биоэкология» была выполнена контрольная работа в виде тестового письменного контроля для допуска к экзамену. Разработанные тестовые задания использовались для оценки результатов изучения всех тем учебной программы по курсу «Органическая химия». Контрольная работа была успешно выполнена всеми студентами. Разработанные тесты содержали не менее 50 заданий различной формы сложности и включали задания в открытой и закрытой форме, с выбором нескольких правильных ответов, на правильную последовательность, на установление соответствия. Содержание тестового материала определялось содержанием учебного курса, находилось в соответствии с типовыми и учебными программами. Студентам было



предложено два варианта тестов. В дальнейшем предполагается разработать большую базу экзаменационных тестов. Тестирование дает возможность контролировать усвоение значительного объема материала, изучаемого студентами по учебникам. Для успешного выполнения студентами заданий тестов необходимо знание ими материала в объеме всех тем курса. Анализ результатов выполнения контрольных работ в виде тестовых заданий для допуска к экзамену показал, что проведенную работу можно считать подготовкой к организации проведения экзаменационного тестирования.

Таким образом, работа по подготовке тестов для экзаменационного тестирования, в том числе для определения минимально допустимого уровня знаний студентов, нами уже начата. Применение тестовой формы проведения итоговой аттестации (экзамена) по дисциплине «Органическая химия» и использование в качестве эксперимента вначале для студентов-заочников специальностей «Производство продукции и организация общественного питания», «Биоэкология», обусловлено небольшим объемом читаемой дисциплины, а также необходимостью увеличения числа тестовых заданий. Правильно составленный, большой по объему банк тестовых вопросов позволит проверить знания студентов по всем темам учебной программы за короткий промежуток времени. Применение тестовых заданий позволит повысить эффективность обучения студентов. В дальнейшем экзаменационное тестирование можно распространить на студентов, обучающихся на кафедре химии по всем специальностям, в систему дистанционного обучения, которая помимо тестов использует электронные лекции, учебники, лабораторные работы. При этом, должно быть разработано Положение о тестовой форме контроля знаний студентов для всего университета. Разработка объективных методов контроля и аттестации студентов должна стать приоритетным направлением совершенствования образовательной деятельности в университете.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Подготовка специалистов на первой ступени высшего образования : СТУ 7.5.1-02 // БрГУ имени Пушкина [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: http://www.brsu.by/sites/default/files/SMK/local/podgotovka_spec.1_stup_red3_s_izm.pdf. – Дата доступа: 14.07.2015.
2. Зубец, И.В. Контроль знаний студентов дневной и заочной форм получения образования / И.В. Зубец // Методика преподавания химических и экологических дисциплин : сб. науч. статей Междунар. науч.-метод. конф., Брест, 13–14 ноября 2014 г. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина ; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест, 2014. – С. 59–61.

УДК 37.022

И.А. Ильючик

*Учреждение образования «Полесский государственный университет»,
г. Пинск, Брестская область, Республика Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

В современном мире главным в обучении стала личность учащегося. Ее становление немислимо без внедрения в учебно-воспитательный процесс технологий личностно-ориентированного обучения. Вариативность, учитывающая уровень потребностей, интересов, склонностей, способностей и возможностей учащегося – характерная особенность проектного обучения. Учет интересов детей, учение через деятельность, познание и знание как следствие преодоления трудностей, сотрудничество участников учебно-воспитательного процесса, свободное творчество – это принципы проектного обучения.

Целью такого обучения является создание условий, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения; развивают системное мышление [1]. Проект – это