
ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА MOODLE КАК СРЕДСТВО КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

А.А. Белохвостов

*Витебск, Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова*

Информатизация образования предполагает совершенствование образовательного процесса на основе внедрения средств информационно-коммуникационных технологий. Однако учитель химии не всегда оказывается подготовленным к их практическому использованию. При этом именно от учителя, уровня его психолого-педагогической и предметно-методической подготовки, компьютерной грамотности напрямую зависит качество и результативность использования информационно-коммуникационных технологий в обучении химии. Поэтому одной из задач высшего педагогического образования должно стать создание и реализация на практике новой технологии методической подготовки будущего учителя химии к работе в условиях информатизации школьного химического образования.

Ведущая роль в реализации такой подготовки отводится специально разработанному нами методическому спецкурсу «Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования». Методика организации лабораторного практикума в спецкурсе строится на основе последовательного развития предметно-методических знаний и умений студентов, сформированных при изучении предшествующего вузовского курса методики преподавания химии [1].

Данный спецкурс полностью методически обеспечен [2, 3]. Создана учебная программа, лабораторный практикум, электронный журнал, размещенный на программной платформе дистанционного обучения Moodle.

Широкое использование системы Moodle можно объяснить следующими факторами:

- простота инсталляции и настройки программы, независимость от операционной системы сервера и ориентация на свободно распространяемое программное обеспечение;
- удобный, интуитивно понятный интерфейс программы, позволяет создавать дистанционные курсы пользователям с невысоким уровнем компьютерной грамотности;
- возможность создавать дистанционные курсы любой сложности, по различным областям знаний, в том числе и по химии.
- качество программного обеспечения превосходит большинство коммерческих продуктов, систем дистанционного обучения.

Каждое лабораторное занятие представляет собой отдельный модуль. В состав модуля входят одинаковые компоненты (ресурсы, элементы): основные теоретические сведения, методические указания к занятию, задания для самоподготовки, отчет, словарь терминов (глоссарий), тестовый контроль.

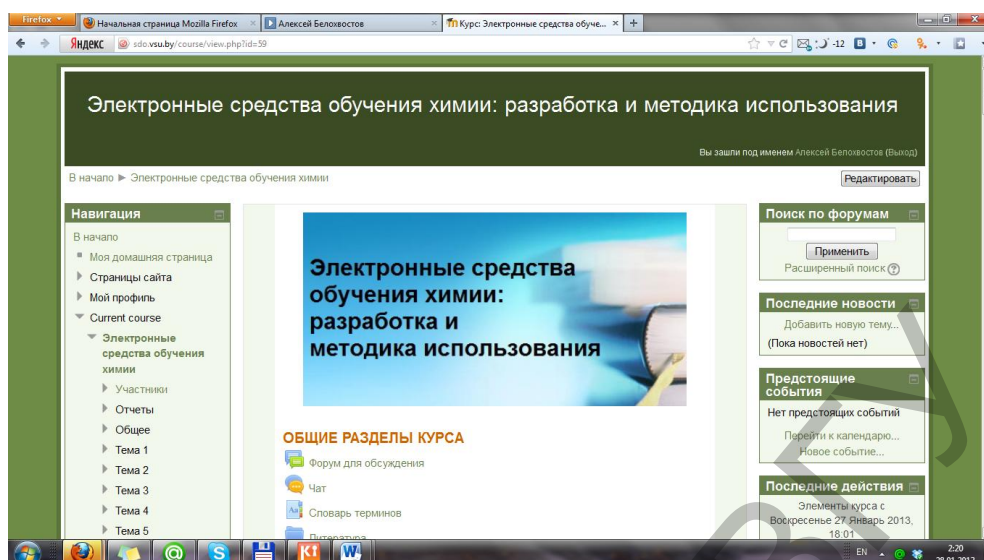


Рисунок 1 – Вид окна «Рабочая тетрадь»

Теоретическая часть содержит краткое изложение основного лекционного материала по конкретной теме. Методические указания концентрируют внимание студентов на тех моментах, которые необходимы для закрепления теоретического материала и овладения практическими навыками использования средств информационных и коммуникационных технологий в будущей профессиональной деятельности. Такое решение позволило исключить работу студентов с обычными тетрадями. В электронном журнале следует давать письменные подробные ответы на предложенные вопросы, на которые следует ответить в ходе подготовки к занятию и в процессе выполнения лабораторной работы.

Выполненные студентом задания для самоподготовки, могут рассматриваться как конспект студента, дистанционный аналог письменной контрольной работы или реферата. Студент отвечает на вопросы и может редактировать свой ответ, например, дополнять свои ответы, с учетом замечаний преподавателя. Содержание ответов студентов является конфиденциальным и доступно только преподавателю, который комментирует и оценивает ответы студента. Электронный журнал студенты заполняют перед занятием, изучив перед этим теоретический материал и ознакомившись с методическими указаниями, которые размещены в электронном ресурсе.

Тестовый контроль в Moodle является основным средством проверки теоретических знаний студентов, они позволяют с минимальными затратами времени преподавателя объективно оценить знания большого количества студентов. Тестовые задания выполняются вначале каждого лабораторного занятия. В рамках спецкурса мы провели входной контроль, перед изучением дисциплины, результаты которого показали очень низкий результат (в среднем около 30% правильных ответов). После изучения спецкурса итоговое тестирование показало высокую степень владения материалом (более 80% правильных ответов).

Система отслеживает активность пользователей и составляет отчеты об их участии в изучении курса. Преподаватель может посмотреть, какие студенты, в какие дни, как долго использовали те или иные материалы курса. В отчете студенты подводят итоги о проделанной работе, осуществляют самооценку собственной учебной деятельности в процессе занятия.

В журнале оценок курса собраны оценки всех студентов за все оцениваемые элементы курса. Оценки всех студентов сводятся в общий рейтинг успеваемости. Все оценки доступны преподавателю курса. Однако каждому студенту в этом журнале доступны только его собственные оценки.

Оценка за каждую выполненную лабораторную работу складывается из трех обязательных оценок. Первая оценка выставляется за правильное и осмысленное заполнение задания для самоподготовки – это и есть, так называемое домашнее задание. Вторую оценку студент получает за составление отчета и работу на занятии. Третья оценка является результатом выполнения студентом тестового задания, который показывает, насколько студент усвоил материал по конкретной теме. Четвертая оценка может выставляться преподавателем за устные ответы, дополнительные задания, выполнение дополнительных проектов, тьюторство на занятиях и т.п. Элементы тьюторства реализуются при подготовке к лабораторному занятию и непосредственно во время него. При этом степень самостоятельности выполнения заданий считается высокой. Это обеспечивается разнообразием и вариативностью предложенных заданий.

Таким образом, в результате проделанной работы у студентов формируется готовность к осознанному и методически грамотному использованию ИКТ в профессионально-педагогической деятельности, обеспечивая необходимый уровень их информационно-коммуникационной компетентности.

Остановимся на рассмотрении содержания и методики организации каждого из занятий более детально. Лабораторное занятие начинается с обсуждения изучаемой темы. Студенты задают преподавателю вопросы, которые возникли во время подготовки к занятиям. Далее студенты выполняют компьютерное тестирование. Автоматически студент получает результат в процентах и отметку по десятибалльной шкале. Зачетной является отметка не ниже «четыре». Эту оценку студент получает ответив верно не менее чем на 70% вопросов. Далее, в соответствии с темой и целью занятия преподаватель знакомит студентов с компьютерными программами и электронными средствами обучения, заранее установленные на компьютеры студентов. Студент получает индивидуальное задание над которым работает большую часть учебного времени. По завершению работы студент отправляет отчет прикрепленным файлом. Например, на лабораторном занятии, связанном с моделированием химических процессов студентам предлагается задание для самоподготовки: разработайте и внесите в электронный журнал план-конспект фрагмента урока изучения нового материала на основе использования электронных учебных компьютерных модулей. Тема урока определяется индивидуально преподавателем.

Непосредственно на занятии студентам предлагается следующий порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с предложенными преподавателем, учебными компьютерными моделями химических процессов.
2. Подготовьте подробные инструкции для учеников по использованию данных моделей на уроке химии.

В отчете должны быть представлены:

- план-конспект фрагмента урока изучения нового материала с использованием компьютерных моделей химических процессов;

- разработанные инструкции для учащихся по использованию конкретных моделей.

В конце лабораторной работы студенты формулируют выводы по лабораторной работе, приводят самооценку учебной деятельности. Студенты записывают выводы о проделанной работе в отчет. Делают самооценку учебной деятельности в процессе занятия.

Таким образом, указанный спецкурс является основным системообразующим компонентом в методической системе подготовки будущих учителей к работе в условиях информатизации школьного химического образования.

Список литературы

1. Белохвостов, А.А. Методическое обоснование спецкурса «Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования» / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский // *Хімія: проблеми викладання*. – № 1, 2011. – С. 22-27.
2. Белохвостов, А.А. Подготовка будущих учителей к использованию информационно-коммуникационных технологий в обучении химии / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский // *Веснік адукацыі*. – 2012. – № 3. – С. 3-11.
3. Белохвостов, А.А. Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования: учебное пособие / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск: Аверсэв – 2012. – 206 с.