

зуют. Топографическую перкуссию используют только 3% (при этом с пометкой—редко), сравнительную перкуссию используют чаще, данные колеблются от 37 до 68%. Анализ историй болезней пациентов с патологией бронхо-лёгочного аппарата (102) на предмет интерпретации данных аускультации позволил выявить следующие факты. При описании дополнительных дыхательных шумов при бронхите крайне редко упоминают характеристику хрипов (гудящие, жужжащие), чаще просто указывают, что они сухие. Но при обструктивных бронхитах свистящие описывались практически всегда. При описании влажных хрипов указываются только две подгруппы: крупно- и мелкопузырчатые. Термин среднепузырчатые применялся в крайне редких случаях. Современная зарубежная классификация дополнительных дыхательных шумов при патологии лёгких по рекомендациям Американского торакального общества представлена сухими (гудящими, жужжащими, свистящими) и влажными (крупно-, средне-, мелкопузырчатыми) хрипами. В этой классификации совершенно отсутствуют крепитация и шум трения плевры. В отечественной пропедевтике дополнительные патологические шумы, выслушиваемые при аускультации лёгких, подразделяют на: хрипы (сухие, влажные), крепитацию, шум трения плевры.

Традиционно деление сухих хрипов на подвиды, что зависит от их частотных характеристик и музыкальности звучания, хотя нельзя отрицать, что различия в оценке жужжащих, гудящих хрипов достаточно субъективны в связи с разным порогом звукового восприятия. Влажные хрипы делятся на мелко-, средне-, крупнопузырчатые. Мелкопузырчатые образуются в мелких бронхах, бронхиолах и выслушиваются при застойных явлениях в малом круге кровообращения, при переходе воспалительного процесса на лёгочную ткань и развитии бронхопневмонии. Среднепузырчатые хрипы образуются в бронхах среднего калибра и сопровождают бронхиты. Крупнопузырчатые хрипы образуются в крупных бронхах,

полостях. Ещё более крупные хрипы возникают в трахее (трахеальные клокочущие хрипы) и появляются при тяжёлом состоянии больного—при явлениях отёка лёгких, в агональном состоянии, когда затруднено отхаркивание мокроты. В отличие от хрипов крепитация возникает не в бронхах, а в альвеолах, когда в них находится экссудат. Она является очень важным диагностическим признаком, указывающим на поражение лёгочной паренхимы. Крепитацию иногда неправильно называют крепитирующими или субкрепитирующими хрипами. Это неверно, так как эти аускультативные явления различны как по механизму своего происхождения, так и по аускультативным признакам. Крепитация возникает в однородных по размеру альвеолах и одинакова по своему калибру (однокалиберна), более монотонна, появляется в виде взрыва одномоментно, тогда как хрипы более продолжительны во времени. В участке выслушивания крепитации всегда больше чем хрипов, ибо альвеол больше в данной акустической сфере. Крепитация очень характерна для долевой пневмонии. При отёке лёгких в начальных стадиях, когда отечная жидкость заполняет альвеолы, появляется обильная крепитация, затем появляются влажные хрипы. При воспалительных процессах в плевре, когда на её поверхности откладывается фибрин, а на листках образуются утолщения и неровности, при дыхании можно выслушать шум трения плевры, который напоминает хруст снега, скрип кожи, царапание. Таким образом, в эпоху широкого использования диагностической аппаратуры, значение традиционных методов клинического обследования больных не утратило своего значения, так как в определённой части случаев ранние признаки болезней могут выявляться либо при опросе больного, либо при физическом обследовании. Ослабление внимания к названным методам исследования приводит к ошибкам в диагностике. Методы физического обследования нужны и в качестве основных при систематическом клиническом наблюдении больного.

### *Педагогические науки*

**ИННОВАЦИОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ УРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Спирина Т.В., Троицкая Е.А.

*Владимирский государственный университет,  
Владимир, e-mail: troickiy@mail.ru*

Одной из важнейших задач, связанных с реализацией уровневой системы высшего профессионального образования, является повышение

квалификации профессорско-преподавательского состава университета. Во Владимирском государственном университете авторским коллективом кафедры «Информатика и защита информации» разработан и реализуется комплекс программ повышения квалификации «Развитие профессиональных и общекультурных компетентностей преподавателя в условиях реализации уровневой системы высшего профессионального образования».

Особенностью содержания и методики курсов повышения квалификации является интеграция методической подготовки к использованию ИКТ в учебном процессе с подготовкой в области интерактивных педагогических технологий (технологии «Развитие критического мышле-

ния через чтение и письмо», метода проектов и др.). Продуктом такой интеграции выступают разработанные авторами автоматизированные учебно-методические комплексы (АУМК), представленные как в формате электронного учебного пособия, сохраняемого на переносных носителях, так и в формате электронного учебного курса, изучаемого в рамках повышения квалификации с использованием системы дистанционного обучения MOODLE (англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

АУМК основаны на рефлексивно-деятельностном подходе в обучении, в соответствии с которым управление процессом повышения квалификации включает два взаимосвязанных процесса: организацию деятельности слушателей курсов и контроль этой деятельности.

Учебный материал в УМК представляется с определенной системой заданий для работы с информацией. Основа работы с теоретической частью учебного материала – трехфазовая работа с текстом: вызов – осмысление – рефлексия. Принципиальные позиции в организации работы с текстом:

1. Приемы, используемые при составлении заданий до, во время и после чтения текста, призваны организовывать процесс мышления обучающегося, а также могут быть материалом для диагностики этого процесса со стороны преподавателя: задания до чтения текста предназначены для актуализации имеющихся знаний по теме и мотивации к последующему получению новой информации; задания во время чтения текста определяют приемы работы с текстом с целью восприятия, понимания и анализа; задания после чтения текста, позволяют глубоко и целостно осмыслить прочитанное, сопоста-

вить новую информацию со своим субъектным опытом и опытом других обучающихся.

2. Тексты, предлагаемые обучаемым как основные источники информации, должны быть неадаптированными, что позволяет обеспечить собственное осмысление и оценку новой информации.

3. В процессе обучения все приемы работы с информацией постепенно «переходят в руки» самому обучающемуся: он начинает активнее использовать их в самостоятельной работе, и обучать себя сам. Это становится возможным благодаря тому, что эти методы и приемы осваиваются обучающимися в процессе их «проживания» по ходу работы с АУМК.

4. Интерактивные элементы АУМК обеспечивают возможность взаимодействия обучающихся, тем самым обеспечивая рефлексивную позицию субъекта образовательного процесса.

Практика проведения системы курсов повышения квалификации с использованием АУМК на основе рефлексивно-деятельностной модели обучения показала их высокую результативность. Коллектив авторов принял участие в работе форумов «Образовательная среда 2011» и «Образовательная среда 2012». Работа была оценена дипломом (2011 г.) и медалью (2012 г.) лауреатов ВВЦ.

#### Список литературы

1. Монахов, М.Ю., Троицкая, Е.А., Спирина Т.В. Перспективы исследований в области разработки моделей адаптивного автоматизированного обучения // Образовательная среда сегодня и завтра: материалы VI Всероссийской научно-технической конференции / отв. ред. В.И. Солдаткин. – М.: Рособразование, 2009.
2. Спирина, Т.В. Развитие информационной компетентности преподавателей инновационного вуза // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2011. – № 1(32). – С. 188–194.

#### Технические науки

##### РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Марченко Л.А., Шпербер Е.Р., Марченко А.А.,  
Боковикова Т.Н., Бугаец О.Н.

*Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: artemej@mail.ru*

Из практики подсчитано, что на один миллион переработанной нефти образуется 1,5–5 тыс. т нефтешламов (0,15–0,5% на одну тонну переработанной нефти). Непрерывное производство полимеров, нефтепродуктов приводит к постоянному образованию и накоплению отходов нефтехимии. Ограниченность свободной территории, а также ужесточение требований к охране окружающей среды (повышение суммы штрафов) – все это заставляет нефтехимические заводы вести постоянную утилизацию отходов. Ситуацию усугубляет и то, что большинство нефтехимических

заводов, особенно на Кубани и Кавказе, имеют столетнюю историю. За этот период на территории нефтехимических комплексов накопилось огромное количество нефтешламов в шламонакопителях и нефтегрунтов (земли, пески, пропитанные темными нефтепродуктами).

Предлагаемая нами система обращения с отходами нефтехимии определяет возврат в оборот всех видов отходов по схеме: «отход → товарный продукт». Принципиальным отличием предлагаемой системы от существующей является появление новых стадий «Раздельная переработка» и «Товарные продукты», которые предполагают сделать упор на раздельное применение отходов нефтехимии с использованием ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий с одновременным получением товарных материалов.

Исследования состава нефтеотходов, их классификация, анализ законодательных актов