

прост в реализации и не требует специального оборудования. Недостатком данного метода является невозможность получения мембранного слоя с малыми размерами пор (менее 0,2 мкм).

Золь-гель метод – это метод получения материалов, в том числе наноматериалов, включающий получение золя с последующим переводом его в гель. Данный метод позволяет получать керамические мембраны с заданными размерами пор и узким распределением пор по размерам. В связи с тем, что механические свойства золь и гелей позволяют применять их для получения композитов путём нанесения золя на подложку или пропитки пористого материала, данная технология является довольно перспективной в области композиционных материалов.

Химическое осаждение из газовой фазы иначе химическое осаждение из пара – метод получения тонких пленок и порошков при помощи высокотемпературных реакций разложения и/или взаимодействия газообразных прекурсоров на подложке (получение пленок) или в объеме реактора (получение порошков). Данный метод позволяет получать покрытия различной структуры (монокристаллические, эпитаксиальные, аморфные, поликристаллические) на поверхностях сложной формы, в том числе с высокой степенью кривизны. Метод химического осаждения из газовой фазы в условиях объемной конденсации весьма эффективен при получении слабоагрегированных нанопорошков различных соединений.

УДК 378

Некоторые аспекты постановки образовательных целей

Аксенова Л.Н., Тарабуева Д.С.

Белорусский национальный технический университет

Современный этап развития образования характеризуется его модернизацией. В первую очередь изменяются цели обучения развития и воспитания. В связи с применением педагогических технологий и введением системы менеджмента качества образования появилась настоятельная необходимость в диагностике целеобразования.

Цели поставлены диагностично, если они сформулированы чётко, конкретно, если они измеримы и при этом отражён результат учебной деятельности, который выражен в действиях обучающихся.

Мы согласны с тем, что когнитивные цели могут быть достигнуты в ходе учебного занятия и несложно измерять их достижение. Цели развития и воспитания имеют более глубокий личностный характер. И все-таки, на наш взгляд, необходимо отслеживать процессы развития и воспитания регулярно, на каждом учебном занятии. Только при реализации целей обучения, развития и воспитания как целостной системы можно добиться

ожидаемого результата. Не только цели обучения, но и цели развития и воспитания должны быть диагностируемы.

Судить о результатах обучения, развития и воспитания можно по внешним проявлениям: по внешне выраженной деятельности обучающихся, её продуктам (ответу, решению задачи и так далее). Педагог стремится максимально полно описать внешние признаки результата обучения, развития и воспитания.

Цели образования	Внешние признаки результата учебной деятельности
Цели обучения	Студент демонстрирует свои знания, применяет их для решения учебных задач и др.
Цели развития	Студент проявляет волю, креативность, творческую активность при решении нестандартных задач и проблемных ситуаций и др.
Цели воспитания	Студент высказывает свое мнение, аргументирует свое высказывание, проявляет интерес к изучаемому материалу, желание узнать, научиться и др.

УДК 371

Задачи совершенствования систем менеджмента качества высших учебных заведений

Кане М.М., Загорская Н.Б.

Белорусский национальный технический университет

В основе систем менеджмента качества (СМК) высших учебных заведений (вузов) лежат стандарты ИСО серии 9000. Стандарты ИСО серии 9000 были приняты в 1987 году и пересматривались в 1994, 2000 и 2008 годах. В их основе лежат стандарты США на качество оборонной продукции. Использование стандартов, направленных в основном на совершенствование производства продукции, для сферы образования создает ряд проблем при создании и оценке результативности СМК вузов. Это связано с отличиями образования, как деятельности, направленной на предоставление нематериальных услуг (передачу знаний), от производства продукции или предоставления материальных услуг.

К числу основных отличий между указанными областями деятельности относятся: а) многообразие внешних и внутренних потребителей процесса образования; б) активная роль объекта управления качеством - студента, который в процессе обучения должен превратиться в специалиста, в) трудность оценки действительной результативности СМК вуза, т.к. уро-