

и перспективы развития образования: материалы IV между-  
нар. науч. конф. (г. Пермь, июль 2013 г.). – Пермь: Меркурий,  
2013. – С. 127-129.

УДК 373

Шахрай Л.И., Пилипенко В.И.

## **ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ДИАГНОСТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*БНТУ, Минск*

Анализ Макета образовательного стандарта высшего обра-  
зования I ступени (третье поколение), позволяет сделать вы-  
вод о том, что оптимальный путь формирования систем оцен-  
ки качества подготовки обучающихся в условиях реформы  
высшего образования заключается в сочетании традиционного  
подхода, выработанного в истории отечественной высшей  
школы, и нового подхода, который в настоящее время созда-  
ется с опорой на экспериментальные методики ведущих оте-  
чественных педагогов и современный зарубежный опыт.

Соответственно, в процессе оценки компетенций обучаю-  
щихся необходимо использовать как традиционные, так и ин-  
новационные типы, виды и формы контроля. При этом тради-  
ционные средства должны быть переосмыслены в русле  
компетентностного подхода, а инновационные средства по-  
степенно выведены из стадии эксперимента и адаптированы  
для повсеместного применения в современной образователь-  
ной практике.

Традиционные типы контроля, ранее были ориентированы  
преимущественно на диагностику и оценку качества знаний,  
умений и навыков, приобретаемых студентом в результате ос-  
воения конкретных учебных дисциплин и практик.

Они по-прежнему могут успешно применяться в основном для  
текущей и промежуточной аттестации, однако при их использо-  
вании следует сделать акцент не только на демонстрируемых

студентом знаниях и умениях, но и на том, как эти знания и умения встраиваются в интегративную систему формируемой компетенции (компетенций).

Из традиционных типов контроля к новой компетентностной образовательной модели наиболее адаптивна, итоговая аттестация – государственный экзамен, подготовка и защита дипломного проекта (дипломной работы). Частично компетентностный подход может быть реализован при оценивании курсовых работ, курсовых проектов, учебных и производственных практик, и научно -исследовательской работы студента. Однако наряду с этим компетентностная модель обучения предполагает и внедрение совершенно новых форм контроля как на этапе итоговой, так и на этапах текущей, промежуточной аттестаций. Важнейшим условием успешной реализации перечисленных форм контроля является их комплексность и функциональность, предполагающая связь приобретаемых компетенций с конкретными видами и задачами профессиональной деятельности и социальной активности выпускника.

Традиционная педагогика («педагогика ЗУНов») аналитична, потому что предполагает разделение на части единого процесса профессиональной деятельности, выделяя в нем прежде всего теоретический и практический аспекты, современная педагогика («педагогика компетенций»), не отрицая необходимости аналитического разделения при обучении, выступает за дальнейший синтез, объединение теории и практики, что достигается в процессе непосредственной профессиональной деятельности или квазипрофессиональной деятельности.

Для определения уровня формирования компетенций обучающегося, прошедшего соответствующую подготовку, в настоящее время необходимо создавать фонды оценочных средств, включающие новые формы диагностики компетенций. Наиболее распространенными из них можно признать рейтинговую систему оценки. Менее распространены иные

новейшие методы, такие как кейс-метод, портфолио, метод развивающейся кооперации, метод Дельфи.

Модульно-рейтинговая система – это метод, при котором учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация в форме теста, контрольной работы и т.д. Работы оцениваются в баллах, сумма которых даёт рейтинг каждого обучающегося. Модульно-рейтинговая система подходит для оценки компетенции в силу того, что в баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и творческие их возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем, умения организовать группу для решения проблемы и т.д. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лабораторные, практические занятия, индивидуальные работы, а также дополнительные работы по выбору (участие в олимпиаде, написание реферата, выступление на конференции, участие в НИРС, решение задач повышенной сложности, выполнение комплексных усложнённых лабораторных работ).

Кейс-метод, название происходит от английского слова «кейс» – папка, чемодан, портфель (в то же время перед нами явная языковая игра, так как «кейс» можно перевести и как «случай, ситуация»). Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается обучающимся в виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Еще один перспективный метод – портфолио.

Портфолио – папка индивидуальных учебных достижений обучающихся. Она может содержать рефераты, эссе, решения задач – все, что свидетельствует об уровне образования обучающегося. Сторонники идеи портфолио отмечают, что оно может быть чем-то большим, чем просто средством оценивания

или собранием учебных работ учащихся. Это новый подход к обучению, новый способ работы, выражающий современное понимание процесса преподавания и учения, новую культуру учения. Так понятая идея портфолио предполагает выстраивание вокруг портфолио образовательного процесса, в котором существенно меняется суть взаимодействия преподавателя и обучающегося, появляются новые цели и новые способы достижения старых целей обучения.

Весьма перспективным может оказаться и метод развивающейся кооперации. Для него характерна постановка задач, которые трудно выполнить в индивидуальном порядке и для которых нужна кооперация, объединение обучающихся с распределением внутренних ролей в группе.

Основными приемами данной технологии обучения являются: индивидуальное, затем парное, групповое, коллективное выдвижение целей; коллективное планирование учебной деятельности; коллективная реализация плана; конструирование моделей учебного материала; конструирование плана собственной деятельности; самостоятельный подбор информации, учебного материала; игровые формы организации образовательного процесса.

В последние годы приобрели популярность такие методы, как деловая игра и метод проектов, эти методы близки, так как предполагают создание команд, которые соревнуются друг с другом в решении тех или иных задач.

Следующий подобный метод – это «метод Дельфи» Данный метод, по сути, представляет собой не что иное, как разновидность мозгового штурма, «метод быстрого поиска решений, основанный на их генерации в процессе «мозговой атаки», проводимой группой специалистов, и отбора лучшего решения, исходя из экспертных оценок. Дельфийский метод используется для экспертного прогнозирования путем организации системы сбора и математической обработки экспертных

оценок. Достоинства его для определения уровня освоения компетенций будущим специалистом очевидны.

По мнению авторов данной статьи, наиболее интересными и востребованными учреждениями высшего образования технического профиля являются метод проектов, метод Дельфи, модульное-рейтинговая система оценки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Макет образовательного стандарта высшего образования I ступени [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nihe.bsu.by/info.php>. – Дата доступа: 01.10.2013.

2. Горбачев, В.В. Модульно-рейтинговая система в образовательной деятельности вузов / В.В. Горбачев, Н.Н. Добролюбов. – Минск: УМЦ Минсельхозпрод, 2004. – 28 с.

3. Белокоз, Е.И. Проектирование систем оценки качества образования в условиях реализации стандартов нового поколения / Е.И. Белокоз, Ю.Э. Белых, Ю.Я. Романовский // Высшая школа. – 2013. – №4. – С. 25-27.

УДК 57.2 (075.8)

Юркевич Н.П., Латарцев А.А.

### **ИНТЕГРИРОВАНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ В СРЕДУ ОБУЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ**

*БНТУ, Минск*

*The technique of integration of application programs in course of the general physics is offered. The task of deforming of steel beams is considered. The equivalent tension according to Mises and offsets in nodes of a finite and element grid is calculated. Comparing with the experimental data for brand 35 steel is executed.*

Подготовка инженерных кадров в системе высшего образования требует внедрения в учебный процесс современных технологий, используемых в практических приложениях.