

Диагностирование компетенций студентов: аналитический обзор

А. В. Макаров,

профессор кафедры проектирования
образовательных систем,
Республиканский институт высшей школы

В инновационной компетентностно-ориентированной модели учреждения высшего образования исключительную роль играет диагностика компетенций обучаемых. От того, насколько развита в УВО система средств и технологий диагностирования достижений студентов на различных этапах обучения, в значительной степени зависит качество подготовки выпускников. Внедрение в учебный процесс компетентностного подхода уже на входе предполагает разработку комплекса оценочных средств, адекватных представленному в образовательных стандартах специальностей составу компетенций обязательных дисциплин государственного компонента, а также компетенций, разрабатываемых в рамках компонента УВО. Поэтому заявленные и проектируемые компетенции должны быть верифицируемыми. Гарантацией проверяемости заявляемого набора компетенций выпускника УВО является применение достаточно широкого диапазона апробированных на практике форм, средств, систем и методик диагностирования компетенций.

Рассмотрим в этой связи отечественный и зарубежный опыт создания и применения систем оценочных и диагностических средств на предмет проверки уровня сформированности универсальных (академических и социально-личностных) и профессиональных компетенций студентов на промежуточных и заключительных этапах обучения.

В белорусских стандартах высшего образования третьего поколения выделен раздел 8.6. «Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций». Воспроизведем его в сокращенном объеме, акцентируя внимание на требованиях к кафедрам и учебным программам, и рекомендации по использованию разнообразных форм диагностики компетенций обучающихся [1].

8.6. Общие требования к формам и средствам диагностики компетенций

8.6.1. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

8.6.2. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы по специальности создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых работ и проектов, тематику рефератов, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и др. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

8.6.3. Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма.
2. Письменная форма.
3. Устно-письменная форма.
4. Техническая форма.

(Далее по указанным формам приводится 34 наименования разновидностей диагностики компетенций обучаемых. Предполагаются другие формы диагностирования).

В образовательном стандарте «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин» (2014) в разделе 7.6 представлен алгоритм требований к формам и средствам диагностики компетенций [2].

Для аттестации обучающихся по социально-гуманитарной подготовке и определения уровней их социально-личностной компетентности в учреждениях высшего образования создаются фонды диагностических и оценочных средств, технологий и методик диагностирования, разрабатываемые соответствующими кафедрами, обеспечивающими преподавание социально-гуманитарных дисциплин (модулей).

Требования к осуществлению диагностики:

- определение объекта диагностики (конкретные компетенции в соответствии с разделом 5 образовательного стандарта);
- выявление уровня учебных достижений студента с помощью заданий, тестов и других средств диагностики;

- измерение степени соответствия учебных достижений обучающихся требованиям образовательного стандарта.

Шкалы оценок:

- Оценка учебных достижений обучающихся на зачетах и экзаменах по дисциплинам (модулям) социально-гуманитарного цикла производится по десятибалльной шкале.

- Оценка учебных достижений обучающихся, выполняемая поэтапно по конкретным модулям (разделам) учебной дисциплины, осуществляется в соответствии с избранной учреждением образования шкалой оценок.

Критерии оценок. Для оценки учебных достижений студентов используются критерии, утверждаемые Министерством образования Республики Беларусь.

Диагностический инструментарий. Для диагностики сформированности компетенций обучающихся могут использоваться следующие основные формы и средства: комплексные задания по модулю, дисциплине; тесты; рефераты; оценка на основе кейс-метода; оценка на основе проектного метода; оценка на основе учебной игры; оценка на основе портфолио; контрольные работы; отчеты по учебно-исследовательской работе обучающихся; самооценка компетенций студентами (лист самооценки); эссе; зачеты; экзамены; другие [2].

Как видно, значительный акцент в белорусских образовательных стандартах делается на ведущей роли кафедр в подборе и внедрении в учебный процесс разнообразных форм и средств диагностирования компетенций студентов. Связующим звеном здесь выступают учебные программы дисциплин. Одновременно отмечается, что наряду с оцениванием знаний компоненты компетенций студентов необходимо оценивать творческие способности обучающихся по решению нестандартных задач в условиях отсутствия общепринятых алгоритмов.

Еще одним важным условием функционирования эффективной системы диагностирования компетенций является создание на всех кафедрах фондов оценочных средств. В этой связи зададимся почти риторическим вопросом: а на всех ли кафедрах к настоящему времени созданы полноценные, многофункциональные фонды оценочных средств? Мониторинг показывает, что на кафедрах нередко преобладают традиционные вопросы к зачетам и экзаменам по оцениванию знаний обучаемых. Причем акцент делается на внедрении тестовых вопросов-заданий. Но на первый план сегодня выходит практико-ориентированная подготовка, развитие творческих способностей, личностных качеств выпускников, формирование современных универсальных, интеллектуальных компетенций выпускника [3–6].

Акцент на усилении практико-ориентированной подготовки выпускников УВО делается в последние годы в документах и рекомендациях Министерства образования. К примеру, в письме Министерства обра-

зования «Об организации образовательного процесса в учреждениях высшего образования в 2018/2019 учебном году» указывается на необходимость:

- связывать освоение учебных дисциплин с решением конкретных задач (научно-исследовательских, производственных);

- обеспечить разработку и внедрение в текущем учебном году в образовательный процесс совместно с организациями-заказчиками кадров фондов практико-ориентированных заданий;

- расширить применение инновационных образовательных технологий, в частности кейс-технологий (case study).

Таким образом, создание фондов оценочных средств по диагностированию многокомпонентных компетенций студентов в УВО и непосредственно на кафедрах становится актуальной задачей на данном этапе. В этом контексте интерес представляет опыт создания фондов оценочных средств в системе высшего образования Российской Федерации как на федеральном уровне, так и на базе экспериментальных площадок ведущих университетов. В результате широкомасштабного эксперимента с участием учебно-методических объединений были созданы федеральные примерные фонды диагностических и оценочных средств в качестве образцов для использования вузами при создании собственных развернутых фондов. Была выпущена серия сборников примерных образцов оценочных и диагностических средств по ряду направлений подготовки бакалавров и специальностей высшего профессионального образования [3, с. 136–139].

Вышеприведенные стандартные и другие нормативные требования к диагностированию компетенций обучающихся включают исходные алгоритмы и рекомендации, адресованные УВО и непосредственно кафедрам. Поэтому особо важен как эмпирический опыт, так и исследовательская деятельность, осуществляемая УВО Беларуси и их конкретными подразделениями и персоналиями в этом направлении. В данном контексте приведем ряд примеров, которые обозначим как лучшие практики.

Пример 1

Единственным учебно-методическим пособием, опубликованным в Республике Беларусь по рассматриваемой проблематике, является пособие профессора БНТУ В. Т. Федина «Диагностирование компетенций выпускников вузов» (Минск, 2008) [7], в котором автор комплексно рассматривает широкий спектр вопросов и проблем, сопутствующих поэтапному и разноуровневому процессу диагностированию компетенций студентов (выпускников). На примере инженерно-технического профиля была спроектирована комплексная компетентностная модель подготовки выпускников, включающая:

- виды профессиональной деятельности выпускников по специальностям инженерно-технического профиля;

- компетенции выпускников по направлениям видов деятельности;
- компетенции по итогам прохождения производственных практик;
- профессиональные компетенции, формируемые при освоении различных дисциплин учебного плана;
- время диагностики компетенций выпускника вуза;
- презентации выпускника как форма самооценки его компетенций;
- характеристики компетенций выпускника по проекту TUNING.

Интерес представляет авторский алгоритм подготовки итоговой аттестации в период учебного процесса:

- возможности курсовых экзаменов как средство подготовки к итоговой аттестации;
- индивидуальные разноуровневые задания на курсовое проектирование как средство овладения соответствующими профессиональными компетенциями.

Оригинальный опыт, накопленный на кафедре автора при проведении государственных экзаменов в форме выполнения комплексных квалификационных заданий, включает:

- нормативно-методические материалы, использованные при проведении экспериментального государственного экзамена в форме выполнения комплексных квалификационных заданий;
- методическую инструкцию для разработки комплексных квалификационных заданий;
- опыт применения десятибалльной шкалы и показатели оценки результатов на государственном экзамене обучающихся в учреждениях, обеспечивающих получение высшего образования;
- порядок применения комплексных квалификационных заданий;
- пример тренировочного комплексного квалификационного задания;
- пример экзаменационного билета с комплексным квалификационным заданием;
- пример эталонного решения по комплексному квалификационному заданию.

Автор также представляет апробированную совместно с коллегами кафедры и факультета десятибалльную шкалу и показатели оценки результатов при защите выпускных квалификационных работ обучающихся в вузах.

Публикации В. Т. Федина по вышеуказанной тематике также представлены в других книгах [3, с. 134–183; 8, с. 175–229] и могут служить существенным подспорьем в деятельности кафедр и УВО по созданию многокомпонентных фондов оценочных средств.

Пример 2

Уже в начале 2000-х гг. на историческом факультете Белорусского государственного университета были разработаны положения об управляемой самостоятельной работе студентов (УСРС), о модульно-

рейтинговой системе организации УСРС, о рейтинговой системе организации учебного процесса. Данные документы органично взаимодополняли друг друга. Организация на факультете самостоятельной работы студентов на модульной основе с использованием учебно-методических комплексов предполагала адекватные формы и методы для диагностирования их достижений. В качестве такой мотивационной модели была разработана модульно-рейтинговая система организации управляемой самостоятельной работы студентов и контроля знаний. Разработанная система баллов по конкретным видам самостоятельной работы студентов учитывала уровень их творческой деятельности, индивидуальные предпочтения и возможности. По итогам работы студентов и выполнения ими предложенных форм самостоятельной работы подводился итог, т. е. суммируются баллы, набранные каждым студентом. Из всех этих баллов складывается рейтинг студента по каждому занятию и по определенным темам. Сумма баллов, набранная студентом при выполнении всех видов работ в течение освоения модуля, суммируется и составляет рейтинг студента по модулю. Предусматриваются поощрительные баллы к итоговой оценке по модулю в зависимости от активности студента. Полученные студентом баллы учитываются на промежуточных зачетах и экзаменах.

Рейтинговая система дает возможность объективно и развернуто оценить знания студентов по изучаемой дисциплине в виде его рейтинга. Рейтинг студентов может быть разных уровней: рейтинг на занятии; рейтинг по каждому модулю; рейтинг по отдельной дисциплине; рейтинг студентов по кафедральным дисциплинам, если преподаватели кафедры работают по модульно-рейтинговой системе; общий рейтинг студента. Опыт апробации модульно-рейтинговой системы и ее дальнейшего использования на основе УМК позволил существенно активизировать, мотивировать управляемую самостоятельную деятельность студентов и повысить эффективность и качество учебного процесса в целом. Подробнее ознакомиться с особенностями и опытом применения данной системы читатели смогут в учебном пособии В. В. Сергеевской [9].

Модульно-рейтинговая система как форма диагностирования достижений студентов получила распространение и на других факультетах БГУ. В дальнейшем этот опыт был широко заимствован многими высшими учебными заведениями Республики Беларусь и обсуждался на международных конференциях.

На современном этапе, как было отмечено в предыдущей публикации в рубрике «Інавацыі» [10], БГУ инициировал в 2018 г. апробацию эвристической модели обучения и диагностирования соответствующих компетенций студентов в рамках организационно-деятельностного курса «Методика обучения через открытие “Как обучать всех по-разному, но одинаково”». Автором и ведущим семинаров выступил ректор БГУ А. Д. Король. Участниками курса повышения квалификации стали свыше 250 педагогов и преподавателей

БГУ, ГрГУ имени Я. Купалы, РИВШ, Лицея БГУ и четырех колледжей.

Одновременно в БГУ создан межвузовский образовательный портал «Методология, содержание, практика креативного образования» (didact.bsu.by). Это открытая интерактивная интернет-площадка с возможностью дистанционного участия всех желающих в ее работе. Портал станет точкой роста системы креативного образования, будет способствовать формированию ее содержания, целей, форм, методов и критериев оценивания учебных занятий.

Пример 3

В научном издании известного в Республике Беларусь исследователя и разработчика инновационных моделей О. Л. Жук «Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход» (Минск, 2009) [11] значительное внимание уделено проблемам диагностики сформированности у студентов психолого-педагогической компетентности.

В ходе масштабного психолого-педагогического исследования была проведена опытно-экспериментальная работа по совершенствованию педагогической подготовки студентов. В числе задач исследования была выделена диагностика сформированности у студентов психолого-педагогической компетентности. Для проведения сравнительного педагогического эксперимента (в 2005–2008 гг.) были отобраны экспериментальная и контрольная группы студентов, включающие в общей сложности 540 человек, которые обучались по разным специальностям в классических университетах Беларуси (БГУ, ГГУ имени Ф. Скорины, ГрГУ имени Я. Купалы, ВГУ имени П. М. Машерова).

Для экспертного оценивания результатов эксперимента в качестве экспертов были приглашены 95 преподавателей, руководителей и методистов факультетов, на которых обучались студенты-респонденты. Одним из главных инструментов обследования являлось анкетирование студентов и опрос экспертов, использовалась также самооценка студентами своих психолого-педагогических компетенций. Полученные результаты подтвердили эффективность разработанного учебно-методического и информационного обеспечения педагогической подготовки в развитии психолого-педагогических и социально-личностных компетенций студентов экспериментальных групп. Интерес представляет сравнительный анализ оценки экспертов и самооценка студентов в выборе традиционных (объяснительно-иллюстративных) методик, проблемного обучения и проектной формы обучения, творческих заданий и других форм и методов.

В целом результаты комплексной диагностики развития у студентов психолого-педагогической компетентности свидетельствуют о значимых изменениях в уровнях сформированности компетентности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой.

В вышеуказанном теоретико-прикладном исследовании О. Л. Жук анализируется обобщенная педагогическая задача как средство развития и диагностики психолого-педагогической компетентности студентов.

Результаты исследования О. Л. Жук актуальны при разработке современных средств диагностики компетенций студентов, о чем свидетельствуют и последние публикации автора [12].

Пример 4

В рубрике «Инновации» журнала «Вышэйшая школа» (2018, № 3) представлена коллективная статья Г. А. Гачко, М. Я. Колоцей, А. И. Богдевича, Д. С. Шпака «Практико-ориентированный подход при итоговой аттестации студентов Гродненского государственного университета имени Янки Купалы» [13]. Учитывая значимость и оригинальность представленного авторами опыта диагностирования компетенций, воспроизведем наиболее важные положения данной статьи.

Как отмечается в статье, «практико-ориентированное образование в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы осуществляется в соответствии с Концепцией практико-ориентированного образования, утвержденной в 2015 г., а также согласно Стратегии учреждения образования “Гродненский государственный университет имени Янки Купалы” на 2016–2020 гг., которая предусматривает использование проектного метода при организации итоговой аттестации. Поскольку итоговая аттестация на I ступени высшего образования предусматривает государственные экзамены и защиту дипломной работы (проекта), а на II – защиту магистерской диссертации, были рассмотрены возможности использования проектного метода как одного из возможных инструментов практико-ориентированного образования при реализации всех трех названных форм итоговой аттестации. В университете внедрены две основные формы использования проектного метода: проведение государственного экзамена с использованием проектного подхода и подготовка дипломных работ (проектов) и магистерских диссертаций в рамках междисциплинарного проекта. Разработка проектного подхода к проведению государственного экзамена осуществлялась на основе экспериментального внедрения данного подхода при проведении двух государственных экзаменов на двух пилотных факультетах – педагогическом и биологии и экологии (специальности 1-01 01 01 “Дошкольное образование” и 1-33 01 01 “Биоэкология”). После успешной апробации и обсуждения результатов пилотного проекта на заседании совета университета данная методика была доработана и рекомендована к постепенному внедрению на всех факультетах университета.

Предлагаемая методика направлена на решение двух основных задач итоговой аттестации:

- осуществление фронтального мониторинга академических компетенций, сформировавшихся у выпускников, т. е. знаний студентов в рамках всей программы государственного экзамена;

- определение сформированности профессиональных и социально-личностных компетенций, т. е. способности решать комплексные задачи на основе имеющихся знаний, сформированных умений и навыков.

Структура государственного экзамена определяется направленностью на решение этих двух задач и включает два этапа: компьютерное тестирование и проектное (творческое) задание.

Вопросы теста направлены в первую очередь на выявление сформированности у выпускников академических компетенций, определение уровня усвоения теоретического материала, необходимого для успешного осуществления профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности образовательной программы I ступени высшего образования.

Практико-ориентированное, прикладное или научно-прикладное творческое задание может носить практико-ориентированный, прикладной или научно-прикладной характер. По сути, творческое задание представляет собой мини-проект, который выпускник должен выполнить в течение одного дня, и является основой проектной методики, поскольку именно оно и выявляет творческий потенциал студента при решении комплексных задач профессиональной деятельности в своей области. Например, для педагогических специальностей такое задание предусматривает разработку фрагментов уроков по одной из дисциплин, преподавание которых предусмотрено квалификацией выпускника. Студенты специальности «Международное право» рассматривают конкретные случаи из международной практики экономической, политической и других видов деятельности и с использованием нормативно-правовых актов, в том числе международных, и других документов предлагают разрешение определенных юридических коллизий. Студентам специальностей IT-профиля предлагается кейс, который содержит описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. На основе предложенных кейсов им необходимо исследовать ситуацию, разобраться в сути проблемы и предложить возможные решения» [13].

Как видно, руководство ГрГУ имени Я. Купалы успешно завершает многолетнюю экспериментальную деятельность по поиску оптимальной интегральной модели диагностирования качества подготовки выпускников, сочетающей традиционный информационно-знаниевый подход, фундаментальную подготовку (т. е. академические компетенции) и творческую, практико-ориентированную, междисциплинарную подготовку.

С учетом приведенных примеров творческой деятельности УВО, их подразделений и педагогов-инноваторов обратим внимание читателей и особенно управленческого персонала на необходимость обновления нормативно-методической базы диагностирования компетенций студентов и создания практико-ориентированных фондов оценочных средств.

Приглашаем читателей принять участие в обсуждении и обмене опытом по проблематике данной статьи в рубрике «Інавацыі» в журнале «Вышэйшая школа».

Список использованных источников

1. Макет образовательного стандарта высшего образования первой ступени [Электронный ресурс]. – Минск, 2013. – Режим доступа: <http://www.nihe.bsu.by/index.php/ru/norm-doc>.
2. Образовательный стандарт «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин» [Электронный ресурс]. – Минск, 2014. – Режим доступа: <http://www.nihe.bsu.by/index.php/ru/norm-doc>.
3. Макаров, А. В. Реализация компетентного подхода в системах высшего образования: зарубежный и отечественный опыт: учеб.-метод. пособие / А. В. Макаров, Ю. С. Перфильев, В. Т. Федин. – Минск: РИВШ, 2015. – 208 с.
4. Гайсёнок, В. А. Приоритетные направления улучшения практической подготовки специалистов с высшим образованием / В. А. Гайсёнок, С. М. Артемьева, С. В. Мирошникова // Вышэйшая школа. – 2017. – № 5. – С. 3–6.
5. Макаров, А. В. Особенности проектирования универсальных компетенций в белорусских стандартах высшего образования поколения 3+ / А. В. Макаров // Вышэйшая школа. – 2016. – № 5. – С. 3–8.
6. Лобанов, А. П. Интеллект. Компетентность. Образование / А. П. Лобанов, Н. В. Дроздова. – Минск: РИВШ, 2013.
7. Федин, В. Т. Диагностирование компетенций выпускников вузов: учеб.-метод. пособие / В. Т. Федин. – Минск: РИВШ, 2008.
8. Макаров, А. В. Проектирование и реализация стандартов высшего образования / А. В. Макаров, В. Т. Федин. – Минск: РИВШ, 2013. – 316 с.
9. Сергеевкова, В. В. Управляемая самостоятельная работа студентов. Модульно-рейтинговая и рейтинговые системы / В. В. Сергеевкова. – Минск: РИВШ, 2005. – 132 с.
10. Макаров, А. В. Инновационные образовательные системы в высшей школе: проблемы качественного развития / А. В. Макаров // Вышэйшая школа. – 2018. – № 2. – С. 15–18.
11. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск, 2009.
12. Жук, О. Л. Формирование и диагностика компетенций как результатов освоения образовательных программ высшего образования / О. Л. Жук // Вышэйшая школа. – 2017. – № 5. – С. 3–5.
13. Практико-ориентированный подход при итоговой аттестации студентов Гродненского государственного университета имени Янки Купалы / Г. А. Гачко [и др.] // Вышэйшая школа. – 2018. – № 3. – С. 30–32.

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы комплексного подхода к диагностированию компетенций студентов учреждений высшего образования. Приводятся примеры лучших практик диагностирования в УВО.

Abstract

The article deals with the issues of an integrated approach to diagnosing the competencies of students of institutions of higher education. Examples of the best diagnostic practices in HEI are given.