

УДК 378.1

В. А. Литвинов

*доцент кафедры информатики и специальной техники
Барнаульского юридического института МВД России,
кандидат физико-математических наук, доцент*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В работе приведен корреляционный анализ промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, а также корреляции между оценками уровня сформированности компетенций этих же обучающихся. Показано, что проведение оценки уровня сформированности компетенций на основе матрицы компетенций по дисциплинам снижает информативность исходных данных. Сделан вывод о необходимости привлечения сведений о внеучебной деятельности обучающихся для получения адекватной оценки уровня сформированности компетенций.

THE USE OF ELECTRONIC INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR THE FORMATION AND ASSESSMENT OF COMPETENCES OF STUDENTS

The paper presents a correlation analysis of the intermediate and final certification of students, as well as the correlation between the estimates of the level of the formed competencies of these same students. It is shown that the assessment of the level of formation of competencies based on the matrix of competencies in the disciplines reduces the information content of the source data. It is concluded that it is necessary to bring in information about students' extracurricular activities in order to obtain an adequate assessment of the level of competence formation.

Тенденция движения к компетентностному подходу в образовании является общеевропейской и даже общемировой. В то же время приходится констатировать тот факт, что в научной литературе отсутствует единая трактовка понятий «компетенция» и «компетентность», а также соотношения между квалификационными характеристиками отдельных профессий и компетенциями, формируемыми у обучающихся по соответствующей специальности. Отсутствуют и единые общепризнанные методики оценки уровня сформированности компетенций.

Анализ публикаций, посвященных методикам оценки уровня сформированности компетенций обучающихся, показывает, что наиболее распространенными являются два подхода. Во-первых, это использование результатов про-

межуточных аттестаций по отдельным дисциплинам для трансляции их при помощи матрицы компетенций в итоговые оценки уровня сформированности компетенций обучающегося [1; 2]. Во-вторых, это разработка комплексных междисциплинарных заданий с соответствующими контрольно-измерительными материалами [3; 4].

Представляется, что оба указанных подхода имеют право на существование. Бесспорно то, что компетенции формируются в процессе изучения отдельных дисциплин и результат освоения дисциплины влияет на компетентность будущего специалиста. В то же время развитие компетенций нельзя отрывать от процесса многостороннего развития личности обучающегося, происходящего в течение всего процесса освоения образовательной программы при реализации различных видов деятельности. На формирование общекультурных компетенций значительную роль оказывает в том числе внеучебная деятельность обучающегося.

Наряду с проблемами оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся существует и проблема интерпретации этих оценок. Проблема интерпретации связана, с одной стороны, с четкостью формулировок компетенций в образовательных стандартах и соответствия их профессиональным квалификационным требованиям. С другой стороны, большое количество оцениваемых компетенций и неунифицированные шкалы оценивания затрудняют восприятие результатов обучения работодателями.

Для иллюстрации сказанного выше рассмотрим результаты оценки уровня сформированности компетенций выпускников Барнаульского юридического института МВД России в 2017 году по специальности «Правоохранительная деятельность». Общее количество оцениваемых компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по данной специальности равняется 46. При этом за весь период обучения экзаменационными оценками завершается изучение 29 предметов. Возникает вопрос, насколько информативнее итоговых оценок по отдельным дисциплинам оценки уровня сформированности компетенций. Для получения ответа на данный вопрос были проведены расчеты коэффициентов корреляции внутри группы семестровых экзаменационных оценок и внутри группы оценок уровней сформированности компетенций, полученных на основе матрицы компетенций по тем же семестровым оценкам.

Из 435 коэффициентов корреляции, характеризующих зависимости между оценками по различным дисциплинам, только коэффициенты корреляции оценок по криминологии и специальной технике ОВД, а также криминологии и средним баллом по курсовым работам — более 0,75, что свидетельствует о

наличии линейной зависимости этих результатов. Значение коэффициентов корреляции более 0,6 имеется у 89 пар наборов данных, при этом 26 из них приходится на связь среднего балла по курсовым работам и оценок по другим предметам. Все остальные коэффициенты корреляции менее 0,6, что свидетельствует об отсутствии линейной связи между рассматриваемыми оценками. Из этого следует вывод, что экзаменационные оценки обучающихся по каждому предмету несут в себе определенную уникальную информацию.

Дополнительным подтверждением сделанного вывода являются значения коэффициентов корреляции менее 0,3 оценок по таким предметам, как «Огневая подготовка», «Физическая подготовка» и «Преддипломная практика» с оценками по другим предметам. Данный факт можно объяснить тем, что указанные оценки обусловлены в значительной степени умениями и способностями обучаемых (компетенциями), влияние которых на результаты по другим предметам минимально.

Совершенно иначе обстоят дела с коэффициентами корреляций между оценками уровня сформированности компетенций, построенными при помощи матрицы компетенций по итогам промежуточных аттестаций.

При использовании матриц компетенций получение оценок сформированности компетенций основано на усреднении оценок по предметам. Очевидно, что такие данные будут менее информативны, чем исходные. Сравнение среднеквадратичных отклонений оценок за семестровые экзамены и уровней компетенций показывает, что в среднем разброс оценок компетенций в 1,5 раза меньше, чем разброс оценок по предметам.

Другой величиной, характеризующей степень информативности набора оценок уровней сформированности компетенций, являются коэффициенты корреляции между различными оценками. Для проведения корреляционного анализа были выбраны компетенции, оцениваемые не менее чем по четырем предметам. Из 528 коэффициентов только 19 имеют значения менее 0,75. Значение коэффициента корреляции более 0,85 — у 394 пар компетенций. То есть большинство компетенций обучающихся имеют зависимые оценки. В то же время явно выделяется слабая корреляция ОК-2, ОК-10, ОК-12 и ПК-5 с другими компетенциями. При этом ПК-5 определяется способностью квалифицированно трактовать нормативно-правовые акты.

Таким образом, построение оценок уровней сформированности при помощи матрицы компетенций на основе семестровых оценок приводит к усреднению характеристик обучающихся. Не изменяет ситуацию и предложенный в работе [5] учет количества часов, отводимых на изучение отдельных дисциплин. Следует отметить, что О. Л. Куриловой, Ф. М. Куриловым [2] сделан вы-

вод: «Отсутствует корреляционная связь между положительными оценками конкретных профессиональных компетенций и степенью участия всего набора дисциплин в формировании компетенций».

Из приведенных выше результатов следует, что для получения адекватных оценок уровня сформированности компетенций, характеризующих разные способности обучающихся, необходимо привлекать информацию, отличающуюся по способу получения от результатов промежуточных аттестаций. В этом смысле получают предпочтение методики оценки компетенций, основанные на специальных междисциплинарных контрольно-измерительных материалах. При этом следует учитывать, что такие измерения будут менее статистически обеспечены, чем совокупность результатов промежуточных аттестаций.

Дополнить результаты выполнения междисциплинарных заданий для оценки уровня сформированности компетенций можно привлекая сведения о внеучебной деятельности обучающихся за весь период обучения. Этому способствует развитие электронной информационной образовательной среды (ЭИОС) образовательной организации.

Наряду с решением ряда других задач ЭИОС способствует обеспечению индивидуализации образовательной траектории обучающегося, развитию механизмов и процедур мониторинга качества образовательного процесса. Отметим, что ряд общекультурных компетенций, содержащихся в федеральных образовательных стандартах по юридическим специальностям, напрямую связаны с работой сотрудника с информационными ресурсами, коммуникационными связями с другими лицами и организациями, а также анализом полученной информации. Например, это компетенции ОК-9 — ОК-16 для специальности «Правоведение».

Электронная информационно-образовательная среда для обучающегося — это некоторый полигон для отработки принятия решений в условиях больших информационных потоков. Формирование способности самостоятельно принимать оптимальные решения зависит во многом от инструментов, используемых преподавателями для взаимодействия с обучающимися. Остановимся более подробно на средствах дистанционного обучения.

Многие образовательные организации в разных странах используют для дистанционного обучения свободно распространяемый пакет Moodle. Уже сам факт открытости кода дает широкие перспективы для настройки системы в каждой образовательной организации под себя.

Многообразие типов объектов, встраиваемых в учебные курсы Moodle, позволяют более полно организовать контроль текущей работы обучающегося,

предоставить ему возможность выбора заданий разной сложности с автоматической обработкой результатов и отражением их в портфолио обучающегося.

Таким образом, проведенные в работе исследования показывают, что для повышения информативности оценок уровня сформированности компетенций обучающихся необходимо привлекать данные о внеучебной деятельности, а также проводить специальную оценку (с точки зрения сформированности компетенций) результатов подготовки курсовых и дипломных работ. Систематическое накопление информации об образовательной траектории обучающегося в электронной информационной образовательной среде образовательных организаций позволит получить репрезентативную выборку для последующей статистической обработки данных об уровне сформированности компетенций обучающегося. Как инструмент для ведения такого учета может быть использована среда LMS Moodle.

Список основных источников

1. Малышев, Е. Н. Интеграция систем оценки уровня освоения дисциплин и оценки уровня компетенций / Е. Н. Малышев, Н. В. Васильев // Высшее образование в России. – 2015. – № 7. – С. 75–78. [Вернуться к статье](#)

2. Курилова, О. Л. Влияние оценок профессиональных компетенций на степень участия всех дисциплин в формировании компетенций / О. Л. Курилова, Ф. М. Курилов // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации : материалы науч.-практ. конф. – Ульяновск : SIMJET, 2014. – С. 401–406. [Вернуться к статье](#)

3. Гитман, М. Б. Об одном подходе к контролю уровня сформированности базовых компетенций выпускников вуза / М. Б. Гитман, А. Н. Данилов, В. Ю. Столбов // Высшее образование в России. – 2012. – № 4. – С. 13–18. [Вернуться к статье](#)

4. К вопросу о проектировании оценочных средств сформированности компетенций / М. А. Анисимова [и др.] // Высшее образование в России. – 2013. – № 4. – С. 106–112. [Вернуться к статье](#)

5. Курилова, О. Л. Оценка профессиональных компетенций выпускника вуза / О. Л. Курилова // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации : материалы научно-практ. конф. – Ульяновск : SIMJET, 2013. – С. 528–533. [Вернуться к статье](#)