

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КВАЛИМЕТРИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-ПРОВИЗОРОВ

[*К. В. Качкин, В. В. Величко*](#)

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

В статье рассматривается опыт разработки и применения квалиметрического подхода с использованием экспертных оценок для определения степени сформированности компетенций в модуле «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи» дисциплины «Фармакогнозия». Демонстрируется возможность использования полученных результатов для объективизации оценки уровня развития компетенций обучающихся.

Ключевые слова: квалиметрия, компетентностный подход, оценка качества образования, экспертные оценки, фармакогнозия.

Качкин Константин Вячеславович — кандидат биологических наук, доцент кафедры фармакогнозии и ботаники ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», kkachkin@gmail.com

Величко Виктория Владимировна — кандидат фармацевтических наук, заведующий кафедрой фармакогнозии и ботаники ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 225-07-13, e-mail: velichkvik@rambler.ru

Стремительное развитие общества в последние десятилетия диктует новые требования к системе высшего образования и подготовке специалистов способных к продуктивной деятельности в соответствии с социальными приоритетами и профессиональной компетентностью в решении сложных задач. Переход современного высшего образования

на качественно новый уровень развития невозможен без эффективной системы управления качеством.

Одним из важнейших компонентов управления качеством образования является контроль сформированности профессиональных компетенций будущего специалиста. Широко популярные в прежние десятилетия методы контроля качества образования при существующем компетентностном подходе устарели и требуют замены. В последнее время все большую популярность приобретают квалиметрические методы, построенные на сопоставлении учебных достижений обучающихся с требованиями государственных образовательных стандартов [1, 2]. Квалиметрия предполагает использование стандартизованных дидактических материалов, шкал весовых оценок. Применение такого рода измерителей позволяет установить уровни достижений обучающихся на интервальной шкале. В существующих федеральных государственных образовательных стандартах имеются четкие и подробно описанные компетенции, но оценочно-диагностический комплекс в них практически отсутствует.

Перечисленные причины обусловили проведение исследования, *целью* которого стала разработка критериев квалиметрической оценки уровня сформированности профессиональных компетенций при изучении раздела «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи» в курсе фармакогнозии в рамках ФГОС ВПО по специальности «Фармация».

Представленная работа является продолжением исследований возможности использования квалиметрии при разработке оценочно-диагностических комплексов дисциплин, преподаваемых на кафедре фармакогнозии и ботаники Новосибирского государственного медицинского университета [3].

Материалы и методы исследования. Для проведения исследования нами выбран модуль рабочей программы «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья (ЛРС), содержащего эфирные масла и горечи», так как он является одним из ключевых в системе подготовки провизора в области фармакогнозии и включает в себя большинство общекультурных и практически все профессиональные компетенции дисциплины.

Для реализации задач исследования были сформированы две экспертные группы под условными названиями «Теоретики» и «Практики». В состав группы «Теоретики» вошли организаторы учебного процесса из профессорско-преподавательского состава фармацевтических факультетов медицинских и фармацевтических вузов России (НГМУ, СПХФА, ПГФА). В состав экспертной группы «Практики» вошли представители практической фармации (работники аптек г. Новосибирска и Новосибирской области, выпускники НГМУ, КемГМА, ПГФА). Число экспертов в каждой группе — 10 человек.

Апробация результатов исследования проводилась на базе кафедры фармакогнозии и ботаники ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава РФ со студентами 3-й группы 3-го курса фармацевтического факультета. Число студентов в экспериментальной группе — 10 человек.

Для достижения целей исследования нами была составлена анкета оценивания качества освоения студентами знаний и сформированности у них умений и владений по модулю «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи».

Весь объем материала, изучаемого студентами в данном разделе, был условно поделен на 3 части. Первая включила в себя общетеоретические и специальные знания,

приобретаемые студентами во время лабораторно-практических занятий в модуле. Часть этих вопросов прорабатывается только во время лабораторно-практических занятий, часть из них подлежит более глубокому рассмотрению в лекционном курсе.

Второй раздел анкеты включает базовые умения студентов по фармакогностическому анализу ЛРС, содержащего эфирные масла и горечи. В данном разделе рассматриваются умения, касающиеся ресурсоведческих исследований, заготовки ЛРС, использования различных методов анализа (макро-, микроскопического, фитохимического), проведения стандартизации ЛРС.

В третьем разделе помещены навыки, приобретаемые студентами только на лабораторно-практических занятиях при изучении модуля. После освоения данного раздела студенты должны владеть навыками проведения ресурсоведческих исследований, заготовки ЛРС, определения подлинности и доброкачественности ЛРС и навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.

Знания, умения и навыки, которые осваивают студенты при изучении модуля «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи», были представлены членам экспертных групп. Экспертам было необходимо проанализировать значимость представленных знаний, умений и навыков для дальнейшего освоения профессии и в будущей деятельности провизора. Каждый эксперт должен был определить весовое значение определенного критерия по десятибалльной шкале (от 1 — минимальная значимость до 10 — максимальная значимость).

Результаты и их обсуждение. В результате анализа экспертных оценок выявлено, что наибольший вес имеет раздел, в котором приведены теоретические знания — сумма среднеарифметических значений — 122,6 и 94,2 для теоретиков и практиков соответственно. Раздел, в котором приводится перечень умений, по мнению экспертов, имеет промежуточный показатель — 84,6 и 56,5 для теоретиков и практиков соответственно. Наименьший вес, согласно оценкам экспертов, имеет раздел владений навыками — 52,7 и 36,4 для теоретиков и практиков соответственно. При этом оценка группы теоретиков примерно на треть выше оценки практиков, т. е. в целом требования к подготовке выше по всем трем разделам.

При оценке эксперты не всегда были единогласны, оценка некоторых компетенций вызвала у экспертов затруднения. Так, например, эксперты-теоретики и эксперты-практики в разных весовых категориях оценивают большинство компетенций из раздела знаний. При оценке знаний по определению подлинности и доброкачественности ЛРС эксперты-теоретики дают высокую оценку (среднее значение 8,8), а эксперты группы практиков достаточно низкую — 5 баллов. Но при этом эксперты сходятся в однозначно высокой оценке таких компетенций, как знание фармакологического действия эфирных масел и эфиромасличного сырья, знание показаний и противопоказаний к применению (не менее 8 и 9 баллов теоретики и практики соответственно).

При анализе оценок второго и третьего блоков установлено, что данная тенденция сохраняется: теоретики практически по всем компетенциям дают высокие оценки, практики же оценивают высоко лишь те компетенции, которые необходимы в каждодневной работе провизора в качестве работника первого стола. Одна из компетенций третьего раздела, а именно владение навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач,

получила однозначно высокую оценку как в группе экспертов-теоретиков, так и в группе экспертов-практиков (8,3 и 9,1 баллов соответственно). Причем эксперты-практики оценивают эту компетенцию выше, чем теоретики.

Полученные результаты были преобразованы в «стандартные десятки» (стены). Затем результаты переведены в традиционную пятибалльную систему оценивания. Оценка «неудовлетворительно» соответствовала стене с единицы до тройки, «удовлетворительно» — четыре, пять, «хорошо» — шесть, семь, «отлично» — восемь, девять и десять.

Для апробации результатов работы мы использовали полученные шкалы в оценивании степени сформированности общекультурных и профессиональных компетенций студентов экспериментальной группы при приеме коллоквиума по изучаемой теме. Так, например, если студент по сумме знаний по модулю «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи» набирает 90 баллов, то он должен быть оценен по этим знаниям на «удовлетворительно»; если же студент набирает 155 баллов, то в этом случае получает «отлично». Большое значение имеет весовая характеристика оцениваемой компетенции. Так например, если студент отвечает на более значимые вопросы, то получает более высокую оценку. Если отвечает на вопросы, которые имеют меньшее весовое значение, по мнению экспертов, то соответственно и оценку получает ниже.

Разработанная оценочно-диагностическая система может использоваться не только в рамках итогового занятия по разделу «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи». Оценку практических навыков необходимо проводить во время летней полевой практики студентов, когда необходимо в природе отличать лекарственные растения от недопустимых примесей, тем более что эфиромасличное сырье широко распространено во флоре Новосибирской области.

Выводы. Разработана модель, системно представляющая процесс и результат мониторинга качества профессиональной подготовки студентов фармацевтического факультета при изучении модуля «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи» в курсе фармакогнозии.

Методом экспертных оценок определены весовые характеристики знаний, умений и владений студентов, составляющих профессиональную компетентность провизора.

Анализ полученных результатов показал наиболее значимые, с точки зрения экспертов, знания, умения и навыки студентов, которые необходимы для эффективной профессиональной деятельности. Эксперты дают однозначно высокую оценку таких компетенций, как знание фармакологического действия эфирных масел и эфиромасличного сырья, знание показаний и противопоказаний к применению, владения навыками по определению подлинности и доброкачественности ЛРС, консультативной помощи населению по показаниям к применению и противопоказаниям, навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач. Данные умения и навыки наиболее целесообразно использовать при аттестации студентов по модулю «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи».

Список литературы

1. Болотов В. А. О построении общероссийской системы оценки качества образования /

- В. А. Болотов // Вопросы образования. — 2005. — № 1. — С. 5-10.
2. Никитина Н. И. Квалиметрический мониторинг в системе непрерывного профессионального образования : междисциплинарный контекст / Н. И. Никитина, Т. Э. Галкина, Е. В. Комарова // Человеческий капитал. — 2013. — № 4. — С. 100-105.
3. Качкин К. В. Использование квалиметрического подхода для оценки сформированности умений и навыков в модуле «Анатомия растений» дисциплины «Ботаника» [Электронный ресурс] / К. В. Качкин // Медицина и образование в Сибири : сетевое научное издание. — 2011. — № 1. — Режим доступа : (http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=463). — Дата обращения : 19.09.2015.

EXPERIENCE OF DEVELOPMENT AND QUALIMETRY USAGE FOR DIAGNOSTICS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES AT STUDENTS PHARMACISTS

[*K. V. Kachkin, V. V. Velichko*](#)

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk)

Experience of development and application of qualimetrical approach with usage of expert evaluation for definition of degree of formation of competences of the «Pharmacognostic Analysis of the Medicinal Vegetable Raw Materials Containing Essential Oils and Bitterness» module of discipline of «pharmacognosy» is considered in the article. Possibility of usage of received results for objektivization of assessment of a level of competences development of student is demonstrated.

Keywords: qualimetry, competence-based approach, assessment of quality of education, expert estimates, pharmacognosy.

About authors:

Kachkin Konstantin Vyacheslavovich — candidate of biological science, assistant professor of pharmacognosy and botany chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: kkachkin@gmail.com

Velichko Victoria Vladimirovna — candidate of pharmaceutical science, head of pharmacognosy and botany chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 225-07-13, e-mail: velichkvik@rambler.ru

List of the Literature:

1. Bolotov V. A. About creation of the all-Russian system of assessment of quality of education / V. A. Bolotov // Questions of education. — 2005. — N 1. — P. 5-10.
2. Nikitin N. I. Qualimetrical monitoring in system of continuous professional education : interdisciplinary context / N. I. Nikitina, T. E. Galkin, E. V. Komarov // Human capital. — 2013. — N 4. — P. 100-105.
3. Kachkin K. V. Usage of qualimetrical approach for assessment of skills formation in the Anatomy of Plants module of discipline of «Botanist» [electronic resource] / K. V. Kachkin // Medicine and education in Siberia: online scientific publication. — 2011. — N 1. — Access mode : (http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=463). — Access date : 19.09.2015.