



активність і реактивність; темп реакції; пластичність; ригідність; екстравертованість; інтравертованість; емоційне збудження тощо.

Висновки. Внаслідок проведеного дослідження автором спроектована і реалізована комп'ютерна ергатично-ергономічна кібернетично-математичної педагогічно-собріологічної інформаційної системи (КМАП-С-ІС) з метою формування та аналізу психо-генетичного педагогічного паспорту (ПГПП) особи в якому налічується більше 4500 потенціально-ресурсних рис людини, для видачі індивідуально-колективних рекомендацій з **проблем тверезого способу життя** в on- / off- line режимах. ПГПП формується за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення з урахуванням індивідуальних рис людини (онто- і філо- генезу). При цьому враховуються базові здобутки собріології та таких наук, як педологія, педагогіка, андрагогіка, ювенологія, геронтологія, психологія, праксеологія, генетика, холістологія тощо. Реалізація КМАП-С-ІС дозволяє видавати рекомендації, поради, алгоритми, програми, методики з **проблем тверезого способу життя в сім'ї та суспільстві** в локальному і глобальному (мережевому) режимах.

Література.

1. Еремеева В.Д., Хризман Т.П. - Мальчики и девочки - два разных мира. Нейропсихология. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС. - 1988 - 184 с.
2. Антонов В.М. Кібернетична акмеологія: теорія і практика: Монографія (друге видання). - Київ . - 2015 - 230 с.

Abstract

Regard questions use innovation technology, cybernetic-mathematic psyche- acme genetic for help realize high-quality education person on the base pedagogical acmeological sobriology.

Key words: acmeology, pedagogic, sobriology, neuro pedagogic, cybernetic, genetic, education.

References:

1. Eremeeva V.D., Xrizman T.P. Malchiki i Devochki - dva raznux mira - neyropsihologiy. - M.: LINKA-PRES. - 1988. - 184 p.
2. Antonov V.N. Cybernetic acmeology: theory and practice. - Kyiv. - 2015. - 230 p.

Стаття відправлена: 12.11.2017 г.

© Антонов В.М.

ЦИТ: ua317-082 DOI: 10.21893/2415-7538.2017-07-2-082

УДК 378.14

О ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ON THE FORMATION OF COMPETENCE-ORIENTED FUND OF ASSESSMENT TOOLS

к.п.н., доц. Малев В.В. / с.р.с., as.prof. Malev V.V.

*Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, ул. Ленина 86,
394043*

Voronezh state pedagogical University, Russia, Voronezh, Lenin st. 86, 394043

Аннотация. В работе рассматривается проблема формирования фонда



оценочных средств (ФОС) в компетентностном формате для системы педагогического образования. Предложена четырехэтапная процедура формирования ФОС, основанная на декомпозиции содержания компетенций и их адаптации к содержанию учебной дисциплины.

Ключевые слова: федеральный государственный образовательный стандарт, фонд оценочных средств, компетентностный подход, декомпозиция содержания компетенции, проверка сформированности компетенций.

Вступление.

Впервые требование наличия фондов оценочных средств (ФОС) были сформулированы во ФГОС ВПО (2009-2011 гг.): «Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций» [3].

Обновленные стандарты ФГОС ВО (2014-2016 гг.) соответствующие требования не содержат, однако наличие ФОС и требования к ним нормативно закреплены в Законе «Об образовании в Российской Федерации» (2012 г.) и Приказе Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367.

В соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», «образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов» [1; ст. 2, п. 9].

В Приказе Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 конкретизируются соответствующие положения:

- обязательным элементом рабочей программы дисциплины (модуля) и программы практики является фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся [2; п. 18, 19];
- оценочные средства представляются в виде фондов оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации [2; п. 20];
- определен состав ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике и итоговой (государственной итоговой) аттестации:
 - перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
 - описание показателей и критериев оценивания компетенций в соответствии с этапами их формирования, а также шкал оценивания;
 - типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих



этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и результатов освоения образовательной программы [2; п. 21, 22].

На основании изложенных требований можно заключить, что фонд оценочных средств – совокупность инструментальных (база заданий для измерения уровня достижения установленных результатов обучения) и нормативно-методических (перечень компетенций с указанием этапов их формирования и показатели, процедуры, а также критерии оценивания и руководства для проведения контрольных мероприятий) материалов.

Поскольку результаты обучения во ФГОС ВО сформулированы в компетентностном формате, в состав ФОС необходимо включать средства проверки сформированности именно компетенций, что вызывает наибольшие затруднения у разработчиков. При этом ряд дисциплин в структуре подготовки будущих специалистов имеет большое содержательно-предметное значение, в том числе не связанное с формируемыми компетенциями. Поэтому оценочные средства должны включать два блока, оценивающие, с одной стороны, качество усвоения предметных знаний и умений – контрольно-измерительные материалы (КИМ), с другой стороны – уровни сформированности компетенций – компетентностно-оценочные средства (КОС) [4].

В нормативных документах состав фонда оценочных средств представлен в достаточно общем виде, а процедуры его формирования находятся в компетенции образовательной организации, поэтому существуют различные подходы к созданию ФОС. В изученных положениях образовательных организаций высшего образования процедура создания ФОС рассматривается как сложный многокомпонентный проектно-аналитический процесс, ряд этапов которого предполагает вовлечение больших педагогических коллективов, а количество этапов этого процесса доходит до 17. Отлично проработанные, научно обоснованные, эти процедуры хороши для научных исследований, но их чрезвычайно сложно и трудоемко применить на практике.

Основной текст.

Нами сделана попытка разработать процедуру формирования ФОС максимально «дружественной» к разработчикам и наименее трудоемкой. За основу процедуры принят минимальный состав ФОС, определенный в названных выше нормативных документах. В результате получается 4 этапа формирования ФОС. Для удобства анализа и фиксации его результатов полезно заполнять приведенные ниже таблицы 1–2:

Таблица 1

Перечень компетенций и оценочных средств

<i>Предмет оценивания</i>	<i>Объект оценки</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Критерии оценивания</i>
компетенции	показатели		

Авторская разработка



Таблица 2

Этапы формирования компетенций

№ n/n	Разделы (темы) дисциплины (в т.ч. промежуточная аттестация)	Код компетенции	Наименование оценочных средств

Авторская разработка

1. Отбор компетенций, закрепленных за дисциплиной, определение этапов их формирования.

Первая часть задачи достаточно формальна (компетенции распределены в учебном плане). Определение этапов их формирования – выявление разделов (тем) дисциплины, при изучении которых формируются соответствующие компетенции. Заметим, что при этом возникает задача разработки оценочных средств для текущего контроля, прямо не указанная в нормативных документах.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций в соответствии с этапами их формирования.

Показатели (индикаторы) – конкретизированный перечень ожидаемых результатов обучения.

Основная проблема этапа заключается в том, что требуется проведение декомпозиции формулировок компетенций до уровня измеримых показателей (индикаторов) оценивания.

Рассмотрим возможные варианты этого этапа.

Пример 1. Направление «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика (в образовании)», дисциплина «IT-инфраструктура образовательного учреждения».

ПК-13. <Выпускник должен обладать> способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.

Знать: основные виды программного обеспечения и способы их установки и настройки;

Уметь: осуществлять установку и настройку программного обеспечения;

Иметь навыки и (или) опыт деятельности, владеть: навыками установки и настройки программного обеспечения.

Рис. 1. Пример 1 декомпозиции компетенций.

Авторская разработка

Формулировка и содержание компетенции соответствуют предметному содержанию дисциплины, позволяют получить проверяемые (измеримые) показатели на уровне планируемых результатов (знать-уметь-владеть).

Формулировка и содержание компетенции соответствуют предметному содержанию дисциплины, однако не позволяют получить проверяемые (измеримые) показатели на уровне планируемых результатов (знать-уметь-владеть) – требуется дополнительная конкретизация, какие конкретно методики и технологии должен продемонстрировать обучающийся.



Пример 2. Направление «Педагогическое образование», магистерская программа «Информатика в образовании», дисциплина «Проектирование информационных источников сложной структуры и учебного процесса на их основе»

ПК-1. <Выпускник должен обладать> способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

Знать: современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса;

Уметь: практический опыт использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса;

Иметь навыки и (или) опыт деятельности, владеть: современными методиками и технологиями организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса.

Рис. 2. Пример 2 декомпозиции компетенций.

Авторская разработка

Пример 3. Направление «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика (в образовании)», дисциплина «Теоретические основы информатики».

ОПК-3. <Выпускник должен обладать> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основные понятия теоретической информатики

Уметь: применять алгоритмы теоретической информатики к анализу и решению практических задач

Иметь навыки и (или) опыт деятельности, владеть: методами теоретической информатики для анализа и синтеза информационных систем и процессов

Рис. 3. Пример 3 декомпозиции компетенций.

Авторская разработка

Формулировка и содержание компетенции НЕ соответствуют предметному содержанию дисциплины. На этапе декомпозиции планируемых результатов (знать-уметь-владеть) содержание компетенции конкретизировано, однако еще не позволяют получить проверяемые (измеримые) показатели – требуется дополнительная конкретизация, какие конкретно понятия, алгоритмы и методы должен продемонстрировать обучающийся.

На основе полученных показателей формулируются критерии оценивания.

3. Разработка типовых заданий для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Главная задача этого этапа – сначала определить виды оценочных средств, которые будут использованы. Это зависит как от содержания дисциплины, содержания компетенции, так и от формы промежуточной аттестации.

Так, для примера 1 (рис. 1) контроль целесообразно осуществлять с использованием, в первую очередь, заданий лабораторно-практического типа (текущий контроль, зачет – лабораторные работы, экзамен – защита проекта). Другие виды оценочных средств будут иметь вспомогательный характер.

Для примера 2 (рис. 2) контроль целесообразно осуществлять с



использованием заданий, позволяющих не только продемонстрировать уровень подготовки, но и накопить материал для будущей профессиональной деятельности (портфолио, кейс-задачи, проект и т.д.).

В примере 3 (рис. 3) и компетенция, и реализующая ее дисциплина имеют ярко выраженный фундаментальный характер. Обучающийся должен продемонстрировать как знание теории, так и ее применение на практике. В ходе текущего контроля целесообразны устные и письменные проверочные (контрольные) работы, коллоквиумы, тестирование и т.д. Промежуточная аттестация может проводиться в традиционных формах зачета/экзамена, но возможны и контрольная работа, защита портфолио и т.д.

На основе проведенного анализа разрабатываются конкретные задания выбранных видов оценочных средств. На этом же этапе разрабатываются задания для самостоятельной работы студентов. При разработке заданий полезно использовать конструктор учебных задач для оценки сформированности компетенции, основанный на таксономии Б. Блума.

В процессе разработки конкретных оценочных материалов завершается заполнение таблиц 1 и 2.

4. Разработка методических материалов.

Имеющиеся оценочные средства и заполненные таблицы 1 и 2 позволяют составить методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, содержащие руководства для проведения контролируемых мероприятий, а также шкалы оценивания.

Заключение и выводы.

В статье был рассмотрен один из возможных подходов к формированию фонда оценочных средств (ФОС) в компетентностном формате.

Были получены алгоритм разработки ФОС, основанный на последовательной декомпозиции содержания компетенций и их адаптации к содержанию учебной дисциплины и включающий следующие этапы:

1. Отбор компетенций, закрепленных за дисциплиной, определение этапов их формирования.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций в соответствии с этапами их формирования.
3. Разработка типовых заданий для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
4. Разработка методических материалов.

Литература:

1. Об образовании в Российской Федерации / Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
2. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры / Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 (ред. от 15.01.2015).



3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр») (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 января 2010 г. № 35).

4. Малев В.В. О разработке концепции фонда оценочных средств // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – Воронеж, 2014. – № 1 (262). – С. 27-29.

Abstract

The article describes one of possible approaches to formation of the Fund assessment tools (FAT) in the competence format.

Was obtained the algorithm of development of FAT, based on the sequential decomposition of the contents of the competences and their adaptation to the content of the discipline and includes the following steps:

1. Selection of competencies assigned to the discipline definition of the stages of their formation.

2. Description of indicators and criteria for evaluation of competencies in accordance with the stages of their formation.

3. Development of common tasks for assessment of knowledge, skills and (or) experience activities that characterize the stages of formation of competences in the process of development of an educational program.

4. The development of teaching materials.

Key words: federal state educational standard, the Fund of assessment tools, competency-based approach, decomposition of the content of competence, validation of competence

References:

1. On education in the Russian Federation / Federal law of 29.12.2012 № 273-FZ (with changes and additions from 01.01.2017).

2. On approval of the procedure of organization and implementation of educational activity on educational programs of higher education – undergraduate, specialty programs, master's degree programs / Order of the Ministry of education and science of 19.12.2013 № 1367 (ed 15.01.2015).

3. Federal state educational standard of higher professional education for the training 050100 Pedagogical education (qualification (degree) "master") (app. by order of the Ministry of education and science of the Russian Federation from January 14, 2010 No. 35).

4. Malev V.V. (2014). O razrabotke koncepcii fonda ocenocnyh sredstv [On the development of the concept of the Fund of assessment tools] in *Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Proceedings of the Voronezh state pedagogical University], issue 1 (262), pp. 27-29

Статья отправлена: 12.11.2017 г.

© Малев В.В.

ЦИТ: ua317-019 DOI: 10.21893/2415-7538.2017-07-2-019

УДК 376.012.31:056.36

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРАКТИЧНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИРОДОЗНАВСТВУ В СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ FEATURES OF THE USE OF PRACTICAL METHODS OF TEACHING NATURAL SCIENCE IN A SPECIAL SCHOOL

к.пед.н., доц. Співак Л. А. / с.p.s., as.prof. Spivak L. A.

Студент ДДПУ Рябчук К. І. / student of DSPU Ryabchuk K. I.

Донбаський державний педагогічний університет, Сло'вянськ, вул. Г. Батюка 19, 84116

Donbasky state pedagogic university, Slovyansk, G. Batyuka 19, 84116