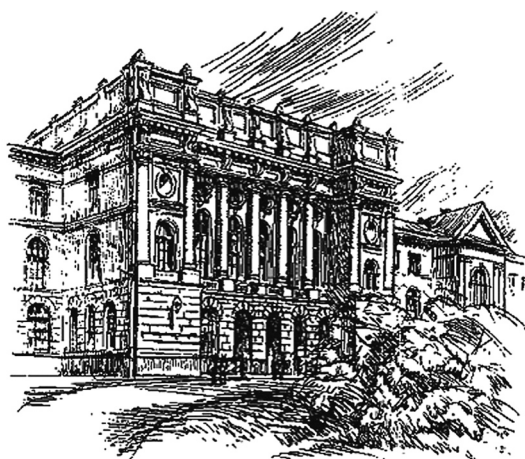


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гуманитарные и общественные
науки

2 (244) 2016

Издательство Политехнического университета
Санкт-Петербург
2016

**НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОСНОВНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Подготовка к введению федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, актуализированных с учетом профессиональных стандартов (ФГОС 3++), обусловила необходимость разработки вузами фондов оценочных средств в условиях отсутствия единых требований к их содержанию. В связи с этим авторами была проанализирована существующая нормативная правовая база и систематизированы компетентностно-ориентированные подходы к формированию таких фондов. Особенности создания фондов оценочных средств для разных областей образования могут быть учтены координационными советами по областям образования при разработке соответствующих методик и требований. Для эффективности функционирования системы образования в целом (реализация образовательных программ, проведение процедур государственной аккредитации и т. д.) важно, чтобы методики создания фондов оценочных средств были утверждены Минобрнауки России.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ; ФГОС 3++; ГОСУДАРСТВЕННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ; КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ.

Использование в учебном процессе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) поставило перед российскими вузами сложную задачу, ориентированную на получение образовательного результата в виде формирования различных видов компетенций. Достижение этой цели невозможно без применения современных образовательных технологий, формирующих у студентов требуемые ФГОС ВО компетенции, и без создания фондов оценочных средств (ФОС), позволяющих проводить объективную комплексную оценку сформированных компетенций. При этом образовательные технологии, в том числе интерактивные, рассматриваются в качестве способа формирования компетенций, а оценочные средства — в качестве инструмента, позволяющего измерить сформированность компетенций.

Оценка уровня сформированности компетенций — задача, которую невозможно решить только традиционными методами контроля и инструментами оценки. Кроме того, на сегодняшний день отсутствуют методические установки, единые в каждой области знаний, по формированию и использованию ФОС для оценки сформированности компетенций. Каждый вуз решает эту задачу самостоятельно.

Попробуем рассмотреть общие подходы к формированию ФОС, не ставя перед собой задачи охватить все проблемы, связанные с их созданием и использованием. Эта информация может быть полезна разработчикам ФОС и методик оценки сформированности компетенций у студентов вузов для промежуточной и итоговой аттестации и аккредитационной экспертизы.

Вопрос формирования ФОС напрямую связан с требованиями к ним, предъявляемыми

российским законодательством в области образования. Рассмотрим выдержки из ключевых нормативно-правовых документов.

Впервые требования к ФОС были сформулированы в пункте 8.4 ФГОС ВПО, разработанных в соответствии с Постановлением Правительства от 24.02.2009 г. № 142 «Об утверждении правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов»:

«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. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности — для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины».

Пункт 8.6 ФГОС ВПО (ФГОС-3) регламентирует:

«Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяют высшим учебным заведением».

Пункт 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержит следующее упоминание об оценочных средствах:

«9) 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».

Пункты 21 и 22 Приказа Минобрнауки России от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» содержат следующую информацию:

«21. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание 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.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

22. Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы».

Пункт 12 Приказа Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам подготов-



ки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» гласит:

«12. Программа аспирантуры (адъюнктуры) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры (адъюнктуры), учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры (адъюнктуры) по решению организации».

Раздел 5 «Требований к результатам освоения программ бакалавриата» ФГОС ВО (ФГОС «3+») предусматривает следующее:

«5.6. При разработке программы бакалавриата образовательная организация вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы бакалавриата на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

5.7. При разработке программы бакалавриата требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ».

Внедрение ФГОС-3 вызвало в вузах много вопросов, первоначально связанных с тем, что преподаватели не были готовы к переходу на компетентностно-ориентированное обучение. Проблемы, в частности, были связаны с отсутствием компетентностно-ориентированной системы измерительных материалов, позволяющих измерять уровень сформированности компетенций студентов.

Современные тенденции в сфере оценки качества высшего образования обуславливают формирование системного подхода к различным аспектам оценки. В связи с этим вопрос оценки компетенций, являющийся одним из важнейших с точки зрения успешной реализации образовательных стандартов, требует комплексного системного решения, учитывающего требования всех сторон, заинтересованных в получении информации о качестве образования. Одним из главных инструментов, используемых для оценки качества образования, должен стать ФОС, обеспечивающий объективный и систематический контроль за качеством об-

разования. Рассмотрим существующий опыт российских вузов по разработке ФОС в соответствии с требованиями российского законодательства в области образования.

В Пермском научно-исследовательском педагогическом университете сформулированы следующие основные понятия компетентностного подхода к оцениванию результатов обучения [1]:

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках компетентностного подхода должны описываться тремя компонентами компетенций:

- *знать* — понимать что-то, сознавать, обладать какими-либо сведениями;
- *уметь* — делать что-то, благодаря знаниям и навыкам;
- *владеть* — способностью к чему-либо означает хорошо знать, уметь пользоваться, обладать опытом, быть мастером.

2. Результатами обучения по дисциплине является освоение совокупности знаний, умений и владений, определяемых заданным перечнем компетенций или их элементов.

Достижение результатов должно быть измерено и отражено как состояние сформированности заданных компетенций: «знает...», «умеет...», «владеет...».

3. Дифференцирование уровней освоения каждой компетенции производится тремя ступенями (уровнями освоения):

- *пороговый* — знание базовой информации по областям и объектам профессиональной деятельности, понимание задач и методов профессиональной деятельности;
- *средний* (применение, анализ) — выбор методов решения проблем и технологий их реализации, установление взаимосвязей между явлениями и процессами;
- *высокий* (синтез, оценка) — принятие решений в условиях, когда выбор альтернативы требует анализа сложной информации различной природы, решение уникальных задач, обобщение и сопоставление результатов профессиональной деятельности, оценка их значимости и практической пригодности.

4. Конкретный уровень освоения компетенции должен быть задан дескрипторами уровней, представленными в компетентностной модели выпускника (КМВ) по реализуемой ООП направления подготовки/специальности высшего образования.

5. Дисциплинарная часть компетенции — это часть компетенции, освоение которой производится в рамках конкретной дисциплины. Перечень и

содержание дисциплинарных компетенций (множество компонентов «знать», «уметь», «владеть» для конкретной дисциплины) указано в компетентностной модели выпускника конкретной ООП по реализуемому направлению (специальности) подготовки. Количество компетенций, формирование которых возлагается на конкретную дисциплину, обычно составляет от 2 до 4.

6. Организация освоения заданных частей компетенций предполагает, что элементы их компонентной структуры должны быть связаны с элементами структуры дисциплины, в том числе с формами контроля, с учетом требований процессов (технологий) формирования знаний, умений и владений.

При наличии достаточно общих формулировок компонентов частей компетенций (из паспорта компетенций) преподаватель дисциплины должен выполнить их конкретизацию, т. е. произвести декомпозицию заданных частей компетенций. Декомпозиция частей компетенций должна осуществляться, как правило, на примере объекта деятельности, который должен быть разделен на составляющие (элементы), представляющие собой инструменты, с помощью которых возможно продемонстрировать компетенцию в профессиональной деятельности. При этом каждый компонент исходной (заданной) части компетенции будет представлен несколькими компонентами элементного уровня (число таких компонентов, как правило, должно быть 2–4 единицы). Компоненты элементного уровня представляют собой фактически предметы изучения дисциплины (модели, методы и т. д.), служащие индикаторами освоения компетенции при проведении преподавателем любого вида контроля и аттестации обучающихся.

Формирование компетенции является процессом. При этом освоение компонентов компетенции происходит постепенно. Сначала формируется компонент «знать», на его основе — «уметь» и только затем, в условиях обретения опыта практической деятельности, формируется компонент «владеть». Контроль уровня сформированности частей компетенций осуществляется по окончании изучения соответствующей дисциплины. Вопросы контроля аттестационных испытаний должны включать не только теорию, но и решение ситуационных задач в ситуациях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

7. При планировании мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподаватель должен учитывать,

что при освоении содержания учебной дисциплины происходит переход от знания к владению (обладанию) данной компетенцией. Поэтому для достижения эффективных условий контроля освоения компонентов заданных компетенций целесообразна концентрация лекционных занятий (в течение 1 модуля, в течение 1-й половины семестра) с последующим проведением тестирования на освоение заданного уровня знаниевого компонента («знать») по дисциплине.

8. Формы аудиторной работы, применяемые для формирования компонентов «уметь» и «владеть», предусматривают проведение мероприятий текущего контроля — контрольные опросы, контрольные работы, защита отчетов по лабораторным работам и пр.

9. Для формирования компонентов «владеть» необходимо больше использовать самостоятельную работу студента (СРС), поскольку СРС реализуются по индивидуальным заданиям, располагают значительной трудоемкостью, что позволяет выполнять значительные по масштабам работы практической направленности.

Очевидно, что процесс оценки качества образования с использованием ФОС может выступать как одна из гарантий достижения качества образования при соблюдении ряда условий. На научно-практическом семинаре «Особенности формирования и использования измерительных материалов для оценки качества высшего профессионального образования с учетом введения ФГОС ВПО», проведенном 1–3 ноября 2012 г. в Российском государственном гуманитарном университете (Москва), эти требования были сформулированы следующим образом: во-первых, должны быть научно и методологически обоснованы принципы формирования и использования ФОС, соответствие используемых моделей оценочных средств требованиям и положениям образовательных стандартов. Во-вторых, входящие в ФОС оценочные средства должны отвечать внутренним нормативным и регламентирующим документам образовательной организации. А это означает, что ФОС должен быть интегрирован в систему внутреннего мониторинга качества образования в вузе, которая, в свою очередь, должна быть инструментом стандартизации и обеспечения качества оценочных средств.

Таким образом, формирование ФОС вуза включает предварительный и основной этапы:



на предварительном этапе осуществляется определение требований, их разделение и ранжирование по значимости; на основном этапе происходит формирование структуры и содержания оценочных средств, проверка их на валидность, надежность и эффективность оценивания.

Фонд оценочных средств состоит из нескольких частей и может быть предназначен для организации и проведения:

- входного контроля студентов-первокурсников с целью получения объективной оценки качества общеобразовательной подготовки;
- текущего контроля учебных достижений студентов;
- промежуточной аттестации студентов по завершении изучения дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС;
- итоговой аттестации выпускников;
- процедур государственной аккредитации, надзора и контроля.

При этом ФОС должен формироваться на основе ключевых принципов оценивания [2]:

- валидность (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям конкретной учебной дисциплины);
- надежность (данные, используемые при создании измерителей, должны быть достоверными, а критерии – едиными и массово апробированными);
- эффективность (должны снизиться различные виды затрат и соблюдаться оптимальность выбора для конкретных целей оценивания).

В соответствии с образовательными стандартами оценка качества подготовки должна осуществляться как в направлении оценки уровня освоения студентами дисциплин, так и в направлении оценки уровня сформированности компетенций выпускников [3]. При этом оценочные средства должны являться не только средством оценки, но и средством стимулирования студентов в процессе обучения.

При формировании ФОС для оценивания качества подготовки важно учитывать требования, предъявляемые к оценочным процедурам:

- периодичность проведения оценки;
- соблюдение последовательности проведения оценки (оценочные средства на каждом этапе обучения должны учитывать возрастание количественного и качественного уровня приобретаемых знаний, умений, владений и компетенций);

- многоступенчатость (оценка преподавателя и самооценка студента, обсуждение полученных результатов, разработка комплекса мер по устранению недостатков в качестве подготовки);

- единство используемой технологии оценивания и критериев оценивания для всех студентов.

Поскольку современный процесс оценивания в конечном итоге ориентирован на оценку компетенций, к нему предъявляются особенно высокие требования, в частности:

- разнонаправленность, т. е. определение уровня сформированности не только компетенций, связанных с учебной деятельностью студентов, но и компетенций, характеризующих уровень развития личностных качеств студентов;
- объективность, так как одной из целей внедрения компетентного подхода является повышение объективности оценивания студентов, снижение проявления субъективности преподавателей;
- систематичность, потому что уровень сформированности компетенций студентов с течением времени может меняться;
- мотивация, цель которой – выявление студентами слабых сторон в развитии своих компетенций, выявление способов совершенствования умений и владений навыками;
- практико-ориентированность, предусматривающая моделирование реальных профессиональных ситуаций, позволяющих подготовить высококвалифицированных специалистов, способных решать производственные задачи разной степени сложности.

Таким образом, для реализации компетентно-ориентированного подхода формирование фонда оценочных средств должно проводиться на основе:

- использования методов контроля, помогающих формировать самооценку студента, нацеленных на рефлексию познавательной деятельности;
- использования методов групповых и взаимных оценок (рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами проектов, дипломных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т. д.);
- перехода от оценки результатов обучения к систематическому контролю (контролю для обучения);

- создания условий максимального приближения системы оценивания к условиям будущей профессиональной деятельности (использование ситуационных заданий, обеспечивающее интегрированную оценку одновременно нескольких характеристик);

- отслеживания и фиксации формирования личностных качеств;

- переноса акцента в контроле с того, что «не знают», на оценку того, что «знают», умеют, чем владеют;

- внешней оценки, обеспечивающей использование общепризнанных критериев и показателей качества образования (независимое экспертное оценивание, в том числе потенциальными работодателями и профессиональными сообществами);

- повышения объективности результатов оценивания с помощью применения качественных инструментов оценивания;

- использования программных средств, позволяющих проводить контроль, своевременную индивидуальную коррекцию обучения, а также хранить и автоматически обрабатывать информацию.

Как видно из вышеизложенного, при разработке оценочных средств могут реализовываться разные подходы и требования. Так, классическое тестирование уже успело доказать свою эффективность, объективность и простоту использования при проведении входного контроля знаний по дисциплине, для проведения кратких опросов с целью выявления степени усвоения темы или раздела, в случае самостоятельного контроля студентами полученных знаний, в целях определения уровня остаточных знаний и т. д. [4]. При этом важно отметить что, когда речь идет об определении степени сформированности компетенций, ФОС должны предусматривать использование не только традиционных форм контроля, таких как, например, классическое тестирование, но и междисциплинарных компетентностно-ориентированных заданий [5, 6]. На текущем этапе разработки ФОС уже внедряются задания со свободной формой выполнения, которые нельзя считать классическими тестовыми заданиями, так как они направлены на выявление интегрированных знаний студентов [4, 7]. Однако создание междисциплинарных компетентностно-ориентированных заданий до сих пор вызывает трудности.

В условиях отсутствия единых методик вузы самостоятельно ведут разработку подходов к реализации компетентностно-ориентированных программ и оценочных средств.

Оценивание с помощью ФОС должно стимулировать учебно-познавательную деятельность студентов, обеспечивать обратную связь между студентами и преподавателями в ходе образовательного процесса, контролировать уровень знаний, умений и владений, приобретаемых в процессе обучения, подтверждать уровень квалификации по завершении обучения. Кроме того, при компетентностном подходе оценивание должно служить еще и подтверждением эффективности применяемых образовательных технологий, являться источником объективных данных об уровне сформированности компетенций студентов и выпускников.

Особое значение процедура оценивания приобретает при прохождении государственной аккредитации, в рамках которой экспертная комиссия Рособнадзора оценивает сформированность компетенций обучающихся (в соответствии с набором включенных в ООП компетенций и по дисциплинам, освоение которых на момент проведения аккредитационной экспертизы завершено) либо оценочные материалы, используемые образовательной организацией. Наличие единых требований и методик в области оценивания компетенций (а значит, и создания ФОС) помогло бы соотнести образовательный процесс в вузе с процедурой прохождения государственной аккредитации [8].

Знание проблем, характерных для сегодняшнего этапа реализации компетентностного подхода в российском образовании, должно помочь вузовской общественности скоординировать свои усилия и преодолеть имеющиеся проблемы. Для решения такой сложной задачи, как определение уровня сформированности компетенций студентов, должны использоваться компетентностно-ориентированные методы контроля [9], применение которых могут обеспечить эксперты, компетентные в разработке и составлении измерительных материалов более высокого уровня сложности.

В целях обеспечения качества и развития образования Приказом Минобрнауки России от 22.12.2014 г. № 1605 «О координационных советах по областям образования» был создан Координационный совет по области образова-



ния «Инженерное дело, технологии и технические науки» (Координационный совет «Инженерное дело»). В рамках вопросов, связанных с обеспечением и оценкой качества образования, к целям и задачам Координационного совета относятся:

- участие в мониторинге реализации ФГОС;
- экспертиза и разработка проектов нормативных правовых актов в области высшего образования;
- организация взаимодействия между федеральными учебно-методическими объединениями (УМО), координация и контроль их деятельности.

Координационный совет «Инженерное дело» под эгидой Минобрнауки России и совместно с другими органами исполнительной власти активно участвовал в создании сети федеральных УМО по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки», к направлениям деятельности которых в том числе относятся [5]:

- осуществление методического сопровождения реализации ФГОС ВО;
- участие в разработке и (или) экспертизе ФОС для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации;
- участие в независимой оценке качества образования.

Анализ существующего опыта показал, что разработка единых требований и методик, нацеленных на создание компетентностно-ориентированных ФОС, возможна по областям

образования. В связи с этим целесообразным является формирование экспертной площадки на базе координационных советов и федеральных УМО по областям образования [10].

Подводя итоги, можно заключить, что Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ определяет оценочные средства как часть образовательной программы, Приказ Минобрнауки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 регламентирует требования к структуре ФОС для промежуточной и итоговой аттестаций по образовательной программе. При этом нормативные требования и рекомендации по формированию содержания ФОС отсутствуют. Так как ФОС используются не только вузом при реализации образовательных программ, но и экспертами Рособнадзора при проведении процедур государственной аккредитации, надзора и контроля, требуется разработка единых рекомендаций по формированию содержания ФОС.

Имеются рекомендации, разработанные отдельными авторами, творческими коллективами и вузами. Методики формирования ФОС в разных областях образования могут иметь существенные различия, поэтому разрабатывать эти методики целесообразно под руководством координационных советов по областям образования. Так как ФОС используются в мероприятиях Рособнадзора, необходимо, чтобы методики по их формированию были рекомендованы координационными советами по областям образования и утверждены Минобрнауки России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матушкин Н.Н., Столбов В.Ю. Организация аудиторной работы студентов по учебной дисциплине. Методические рекомендации преподавателям, разрабатывающим новые образовательные программы на основе ФГОС ВПО. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. 39 с.
2. Ефремова Н.Ф. Качество оценивания как гарантия компетентностного обучения студентов // Высш. обр. в России. 2012. № 11. С. 119–125.
3. Система оценки уровня сформированности компетенций и результатов обучения: метод. реком. / В.И. Игошин, С.Н. Филипченко, Л.Н. Тернова [и др.]. М.; Саратов; СПб., 2014. 33 с.
4. Разработка педагогических измерительных материалов для проведения интернет-тестирования: метод. пособие для разработчиков ПИМ / В.П. Киселёва, К.Н. Киселёва, А.Н. Губина [и др.]. Йошкар-Ола: Стринг, 2013. 216 с.
5. Формирование системы УМО по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» / сост. А.А. Александров, А.И. Рудской, П.С. Чубик [и др.]. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 125 с.
6. Питман М.Б., Данилов А.Н., Столбов В.Ю. Об одном подходе к контролю уровня сформированности базовых компетенций выпускников вуза // Высш. обр. в России. 2012. № 4. С. 13–18.
7. Концепция и технология проведения Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования / В.Г. Наводнов, В.П. Киселёва, А.Н. Губина [и др.]. Йошкар-Ола: Стринг, 2014. 59 с.

8. **Принципы** формирования аккредитационных педагогических измерительных материалов в соответствии с требованиями ФГОС ВПО / В.Н. Козлов, С.В. Викторенкова, А.И. Кибзун [и др.] // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2012. № 2. С. 34–36.

9. **Прахова М.Ю., Коловертнов Г.Ю., Шаловников Э.А.** О месте тестирования как инструмента

оценки знаний в вузе // Высш. обр. в России. 2012. № 7. С. 113–116.

10. **Боровков А.И., Коршунов С.В., Романов П.И.** Задачи и перспективы развития системы УМО в современных условиях // Высокие интеллектуальные технологии и инновации в национальных исследовательских университетах: матер. междунар. науч.-метод. конф. СПб., 2014. С. 31–38.

БОРОВКОВ Алексей Иванович – кандидат технических наук, проректор по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Россия, 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29
e-mail: vicerector.ap@spbstu.ru

КИСЕЛЁВА Клавдия Николаевна – кандидат экономических наук, ведущий специалист НМЦ КС федеральных УМО «Инженерное дело» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Россия, 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29
e-mail: _knk_@mail.ru

РОМАНОВ Павел Иванович – доктор технических наук, директор НМЦ КС федеральных УМО «Инженерное дело» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Россия, 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29
e-mail: pavelromanov-umo@yandex.ru

A.I. Borovkov, K.N. Kiseleva, P.I. Romanov

THE NORMATIVE LEGAL AND METHODOLOGICAL BASES OF FORMATION OF FUND ASSETS VALUATION OF THE BASIC EDUCATIONAL PROGRAMS OF HIGHER EDUCATION

The introduction of the new federal state educational standards of higher education has made it necessary to develop estimates of the funds in the absence of common requirements. The authors analyzed the existing legal framework and systematised competence-oriented approaches to the formation of estimates of funds. Features evaluation of funds to different areas of education may consider coordinating councils on areas of education in the development of techniques and requirements. To be effective, the education system is important to create a methodology of evaluation of the funds were approved by the Ministry of Education of Russia.

FUND ASSESSMENT TOOLS; FEDERAL EDUCATIONAL STANDARDS; THE STATE ACCREDITATION; COORDINATION COUNCIL FEDERAL TEACHING UNION.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного
политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки
St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences**

№ 2 (244) 2016

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-52145 от 11 декабря 2012 г.

Редакция

д-р филос. наук, профессор *Д.И. Кузнецов* – главный редактор
д-р филос. наук, профессор *О.Д. Шипунова* – зам. главного редактора
Л.Д. Чернухо – редактор, корректор
А.А. Мельниченко – технический секретарь

Телефон редакции (812) 294-47-72

E-mail: ntv-human@spbstu.ru

Компьютерная верстка – Н.А. Дубовская

Лицензия ЛР № 020593 от 7 августа 1997 г.

Подписано в печать 22.06.2016 г. Формат 60×84 1/8. Бум. тип. № 1.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,87. Уч.-изд. л. 20,87. Тираж 1000. Заказ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
Издательство Политехнического университета,
член Издательско-полиграфической ассоциации университетов России.
Отпечатано в типографии Издательства Политехнического университета:
Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29.