

УДК 37.013.46(75)

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА  
ОБУЧЕНИЯ НА АКТУАЛИЗИРОВАННУЮ ВЕРСИЮ ФГОС ВО  
НА ПРИМЕРЕ СТАНДАРТА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 13.03.02  
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

**Наумкин Н.И., Агеев В.А., Пивкин Д.В.**

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»,  
Саранск, e-mail: naumn@yandex.ru*

В статье рассматриваются практические вопросы, связанные с переходом на актуализированную версию ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Проведен сравнительный анализ утвержденного ФГОС ВО, направленного на повышение эффективности подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, по сравнению с утратившим силу ФГОС ВПО. Отмечены положительные стороны актуализированной версии стандарта, а также спорные позиции, связанные со значительными различиями в количестве компетенций и их формулировке, структуре основной образовательной программы, типах учебных и производственных практик. Проанализированы наиболее значительные изменения в актуализированной версии стандарта, произошедших в требованиях к структуре программы бакалавриата. В предлагаемой статье авторами раскрывается содержание одного из подходов к гармонизации предыдущего и нового стандартов и реализации последнего в педагогическую практику.

**Ключевые слова:** федеральный образовательный стандарт, высшее образование, высшее профессиональное образование, актуализированная версия, направление подготовки, электроэнергетика, электротехника

**FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD UPDATED VERSION  
OF TRAINING DIRECTION 13.03.02 «POWER ENGINEERING  
AND ELECTRICAL ENGINEERING» TRANSITION PRACTICE**

**Naumkin N.I., Ageev V.A., Pivkin D.V.**

*Mordovia State University. NP Ogarev, Saransk, e-mail: naumn@yandex.ru*

The article deals with the practical issues associated with the transition to the updated version of the GEF IN the direction of preparation 13.03.02 «Power and Electrical Engineering». A comparative analysis of the approved GEF IN aimed at improving the efficiency of preparing students for their future professional activity, as compared to void the GEF VPO. The positive side of the updated version of the standard, as well as controversial positions associated with significant differences in the number of competencies and their wording and structure of the basic educational program, the types of training and production practices. We analyzed the most significant changes in the updated version of the standard that have occurred in the requirements for the structure of degree courses. In this article the author reveals the contents of one of the approaches to the harmonization of the previous and the new standards and the implementation of the latter in the teaching practice.

**Keywords:** federal educational standard, higher education, higher professional education, updated version, training direction, electrical power engineering, electrical engineering

Продолжающаяся эволюция образовательных стандартов и соответствующая ей смена их поколений обусловлена прежде всего реализацией и углублением в образовательную практику компетентного подхода к обучению, направленного на повышение эффективности подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности в условиях инновационной экономики страны. Новый стандарт позиционируется как актуализированная версия действовавшего ранее ФГОС ВПО, поэтому дальнейшее обучение должно производиться по утвержденному ФГОС ВО. Однако в силу значительных различий в количестве компетенций и их формулировке, структуре основной образовательной программы, типах учебных и производственных практик плавный переход на ФГОС ВО представ-

ляется затруднительным. В предлагаемой статье раскрывается содержание одного из подходов к гармонизации вышеназванных стандартов и реализации последнего в педагогическую практику.

При этом под *процессом подготовки студентов к ИИД* мы понимаем целенаправленное формирование определенных компетенций, определяющих компетентность специалиста в ИИД, на основе интеграции теоретического и практического обучения этой деятельности с применением как новых технологий и форм обучения, инновационно-ориентированных, студентоцентрированных образовательных программ, новых информационных средств массовой коммуникации, так и существующих. Причем *компетенция* определяется как *способность* применять знания, уме-

ния, навыки и личные качества для успешной деятельности в различных проблемных профессиональных либо жизненных ситуациях; *компетентность* – уровень владения субъектом совокупностью *компетенций*, отражающий степень готовности к применению знаний, умений, навыков и сформированных на их основе компетенций для успешной деятельности в определенной области [2]. При решении задачи подготовки студентов НИУ к ИД в процессе обучения основам ИИД *компетентность в ИИД* представлена нами как совокупность *компонентов* (рис. 1):

1) *знаниевого* (владение фундаментальными, экономическими, этическими, экологическими знаниями, общетехническими, междисциплинарными, правовыми, специальными знаниями);

2) *деятельностного*;

3) *психологического (способностного)* – интеллект, обучаемость, склонность, креативность, коммуникативность;

4) *рефлексивного* (самонаблюдение, самоанализ, самооценка, самоконтроль) [1].

В основе формирования психологического, знаниевого и деятельностного компонентов лежит мотивационный компонент, а инструментарием реализации рефлексивного, мотивационного, знаниевого и психологического компонентов является деятельностный компонент и оценивать уровень сформированности КИИД следует, измеряя степень владения составом этого компонента. Проанализируем, какие разделы предыдущего стандарта сохранились в новом и где произошли изменения.

Сроки освоения и трудоемкость образовательных программ во ФГОС ВО и ФГОС ВПО не различаются и составляют соответственно 4 года и 240 зачетных единиц для очной формы обучения [5]. Не изменились также область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, и объекты профессиональной деятельности. ФГОС

ВО, как и действовавший ранее ФГОС ВПО, позволяет готовить выпускников, освоивших образовательную программу, к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектно-конструкторской; производственно-технологической; монтажно-наладочной; сервисно-эксплуатационной и организационно-управленческой. Причем во ФГОС ВО сохранилась возможность выбора вида (видов) профессиональной деятельности из перечисленных, к которому (которым) будет готовиться выпускник.

Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, которые должен решать выпускник, освоивший образовательную программу, во ФГОС ВО практически не отличаются от задач ФГОС ВПО. Наблюдается также несоответствие отдельных компетенций профессиональным задачам по видам профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. В актуализированной версии стандарта по сравнению с предыдущей, количество компетенций сократилось с 67 до 33 и изменилось распределение их по группам. Так, во ФГОС ВПО общепрофессиональные компетенции относились к группе профессиональных компетенций и имели индекс ОК. В актуализированной версии стандарта общепрофессиональные компетенции вынесены в отдельную группу с индексом ОПК. Кроме того, во ФГОС ВПО некоторые компетенции имели примерно одинаковую формулировку и практически дублировали друг друга. Например, приведенные ниже три компетенции, несмотря на принадлежность к различным группам (общекультурным и профессиональным компетенциям) и видам профессиональной деятельности, имеют практически одинаковую формулировку (таблица).

Сходство содержания компетенций

Обозначение компетенции	Формулировка компетенции
ОК-11	способность и готовность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией
ПК-1	способность и готовность использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области
ПК-19	способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области



Рис. 1. Взаимодействие компонентов компетентности в ИИД

В актуализированной версии вместо них введена одна общепрофессиональная компетенция: способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1) [3]. В целом распределение количества компетенций по группам и видам профессиональной деятельности показано на рис. 2.

Общепрофессиональные компетенции должны быть едиными хотя бы в рамках одной укрупненной группы специальностей (направлений) по аналогии с общекультурными компетенциями, едиными для всех направлений подготовки. Анализ компетенций ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», находящемуся в той же укрупненной группе специальностей (направлений), показал отличие в количестве и формулировке общепрофессиональных компетенций.

Каждая компетенция ФГОС ВО должна иметь карту компетенции с ее общей характеристикой и указанием планируемых результатов освоения. В карте указывается ссылка на профессиональный стандарт (стандарты) и обобщенная трудовая функ-

ция из него (них). На основании профессионального стандарта формулируются и результаты освоения компетенции (знать, уметь и владеть) [6]. Так как профессиональный стандарт един на всей территории России, то обобщенная трудовая функция и результаты освоения компетенции будут также одинаковыми во всех вузах. Следовательно, карты компетенций должны быть неотделимой частью ФГОС ВО, утверждаться и вводиться в действие одновременно со стандартом и быть едиными во всех образовательных организациях России.

Наиболее значительные изменения в актуализированной версии стандарта произошли в требованиях к структуре программы бакалавриата. Было убрано разделение на учебные циклы (гуманитарный, социальный и экономический; математический и естественнонаучный; профессиональный) и разделы (физическая культура; учебная и производственная практики; итоговая государственная аттестация). Теперь программа бакалавриата состоит из трех блоков: дисциплины (модули); практики; государственная итоговая аттестация. Предложенная структура логичная и удобная. Она позволяет максимально увеличить число зачетных единиц для дисциплин, реализующих на данном эта-

пе те или иные компетенции, например, профессиональные, т.е. максимально усилить эти дисциплины [4].

Основными отличиями в требованиях к условиям реализации программы бакалавриата ФГОС ВО являются повышенные требования к электронной информационно-образовательной среде организации и к условиям для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья. Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы, и, кроме того, формирование электронного портфолио обучающегося, сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса [7]. Данные требования стандарта идут вразрез с требованиями Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных». Кроме того, ни стандарт, ни какие-либо иные нормативные документы не указывают период хранения указанной информации в электронной информационно-образова-

тельной среде организации: только в течение периода обучения или также в течение некоторого периода времени после завершения обучения. Не регламентирует стандарт и режим доступа к указанным данным, т.е. неясно, они должны находиться в открытом доступе, или должны быть доступны в ограниченном кругу авторизованных в электронной информационно-образовательной среде организации лиц.

Таким образом, на основании вышесказанного можно сделать следующие выводы.

1. Выпускник должен готовиться ко всем видам профессиональной деятельности, приведенным в стандарте, в противном случае он является узко подготовленным, автоматически попадает под необходимость профессиональной переподготовки (повышения квалификации), что снижает его конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

2. Общепрофессиональные компетенции должны быть едиными хотя бы в рамках одной укрупненной группы специальностей (направлений) по аналогии с общекультурными компетенциями, едиными для всех направлений подготовки.

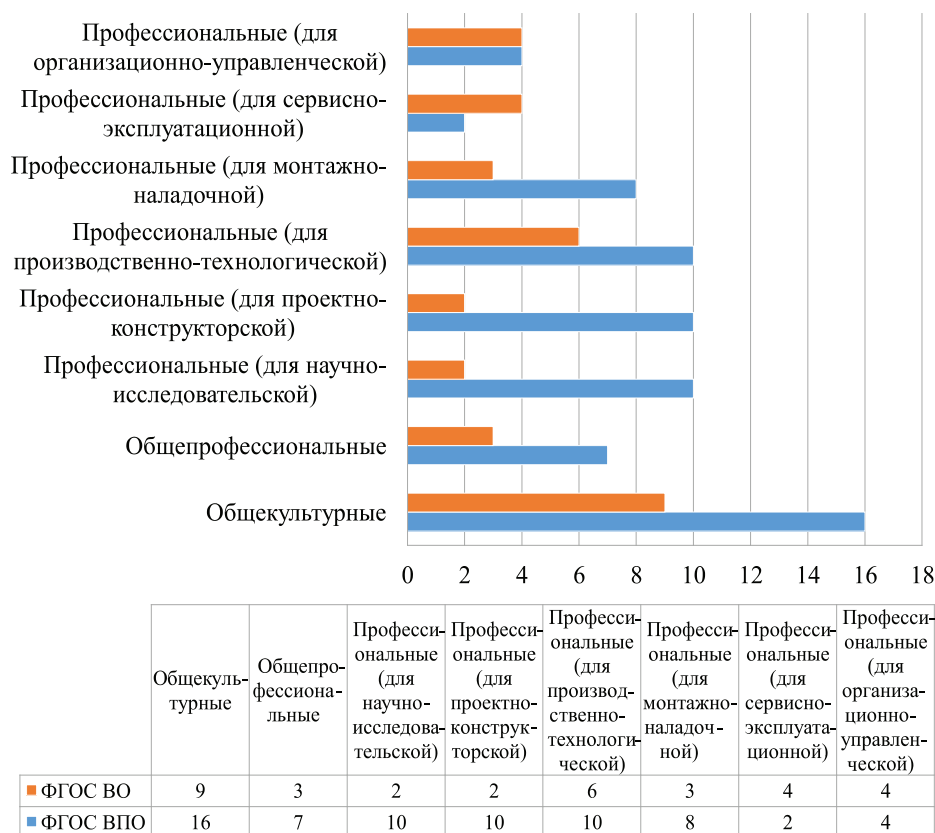


Рис. 2. Распределение количества компетенций во ФГОС ВО и ФГОС ВПО по группам и видам профессиональной деятельности

3. Карты компетенций должны быть неотделимой частью ФГОС ВО. Соответственно, они должны утверждаться и вводиться в действие одновременно со стандартом и быть едиными во всех образовательных организациях.

4. В новом стандарте предложена логичная и удобная структура программы бакалавриата, состоящая из трех блоков («Дисциплины», «Практики» и «Государственная итоговая аттестация») и позволяющая максимально увеличить число зачетных единиц для реализующих профессиональные компетенции дисциплин.

5. В случае разделения программы бакалавриата на академический и прикладной распределение количества зачетных единиц по блокам должно быть единым в рамках одной укрупненной группы специальностей (направлений), обоснованным и обязательно иметь «вилку», т.е. диапазон изменения объема программы в пределах блока.

6. Предложенный в стандарте тип учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» по своей сути соответствует типу «Ознакомительная».

7. Научно-исследовательская работа как вид производственной практики излишня, поскольку компетенции для научно-исследовательской деятельности реализуются значительным количеством дисциплин, а на следующей ступени высшего образования (в магистратуре) введен самостоятельный вид практики «Научно-исследовательская работа».

8. Название типа производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» характеризует содержание абсолютно всех типов практики, как производственных, так и учебных.

Более логичным было бы введение типов производственной практики «Технологическая» и «Эксплуатационная», как требующих для реализации наличия реального работающего оборудования на производстве.

9. Некоторые требования к электронной информационно-образовательной среде организации идут вразрез с требованиями федеральных законов России, не указывают периоды хранения размещенной информации и режимы доступа к ней.

#### Список литературы

1. Наумкин Н.И. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности в процессе обучения техническому творчеству / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, В.Ф. Купряшкин; под ред. П.В. Сенина, Ю.Л. Хотунцева; Моск. пед. гос. ун-т. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. – 120 с.

2. Наумкин Н.И. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности на основе интеграции теоретического и практического обучения этой деятельности / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева, В.Ф. Купряшкин, Е.Н. Панюшкина – Саранск. Изд-во Мордов. ун-та. 2014. – 140 с.

3. Наумкин Н.И. Структуризация компетентности в инновационной инженерной деятельности и интеграция ее компонентов / Н. И. Наумкин, Е. П. Грошева, Н. Н. Шекшаева, В. Ф. Купряшкин // Интеграция образования. – 2014. – № 3. – С. 25–32.

4. Наумкин Н.И. Эффект агроинженерных олимпиад / Н.И. Наумкин, А. В. Котин, В.Ф. Купряшкин, Е.П. Грошева, Н.П. Пяткин // Сельский механизатор. – 2015. – № 8. – С. 2–6.

5. Федеральный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. – Введен 2015-09-03. – М., 2015. – 19 с.

6. Федеральный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника (квалификация (степень) «бакалавр»). – Введен 2009-12-08. – М., 2009. – 16 с.

7. Naumkin N.I., Kuprjashkin V.F., Grosheva E.P., Shekshaeva N.N. and Panjushkina E.N. 2013. Integrated Technology of Competence Staged Formation in Innovation Through Pedagogy of Cooperation. World Applied Sciences Journal. Date Views 16.12.13. P.935–938. [http://www.idosi.org/wasj/wasj27\(7\)13/21.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj27(7)13/21.pdf); <http://www.idosi.org/wasj/wasj27%287%292013.html>.