



ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МАКЕТА ФГОС ВО БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

*Сергиевский Юрий Николаевич
ученый секретарь НМС «Электротехника»,
председатель УМК «Электропривод и автоматика»*



Авторская интерпретация проблем высшего профессионального образования

	Вызов	Ответ
1	Обеспечение мобильности студентов в национальном и мировом масштабе	Переход к двухуровневому образованию Унификация образовательных программ
2	Увеличение спроса на рынке образовательных услуг со стороны экономики	Создание системы дополнительного профессионального образования
3	Увеличение спроса на рынке образовательных услуг со стороны населения	Коммерциализация образования
4	Коммерциализация образования	Совершенствование и актуализация нормативной базы образования
5	Появление новых отраслей и технологий, взаимосвязь с традиционными	Деформация направлений и специальностей в образовании
6	Автоматизация и информатизация технологий и менеджмента	Деформация направлений и специальностей в образовании
7	Спад промышленности, относительный рост индустрии услуг	Деформация образовательных учреждений, их структуры и штатов
8	Сокращение финансирования образования	Деформация образовательных учреждений, их структуры и штатов
9	Информатизация в социальной и духовной сферах (изменение способа познания)	Адаптация образовательных программ в части содержания и методик



Фрагмент деформации направлений в области техники

Шифр	Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. N 1245	Приказ Минобрнауки 19 августа 2016г № 1074
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
09.03.02	Информационные системы и технологии	
09.03.03	Прикладная информатика	
09.03.04	Программная инженерия	
10.03.01	Информационная безопасность	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	
13.03.03	Энергетическое машиностроение	
14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика	ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕХНОЛОГИИ
14.03.02	Ядерные физика и технологии	
15.03.01	Машиностроение	МАШИНОСТРОЕНИЕ
15.03.02	Технологические машины и оборудование	
15.03.03	Прикладная механика	
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение	
15.03.06	Мехатроника и робототехника	



Фрагмент ФГОС ВО (п.3.3)

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата
ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-4. Готов использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в электротехнических расчетах
ОПК-5. Готов проводить измерения электрических и неэлектрических величин в электроустановках
ОПК-6. Готов разрабатывать и анализировать конструкторскую документацию электроустановок



Общепрофессиональные компетенции предлагаемого макета ФГОС

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата
Владение методами поиска, обработки и представления информации	ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и критический анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Владение физико-математическим аппаратом, методами анализа, моделирования и исследования	ОПК-2. Способен выбирать и применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Владение методами проектирования элементов электротехнических и электроэнергетических объектов.	ОПК-3. Готов проводить эскизное проектирование элементов объектов электроэнергетики и электротехники с использованием нормативной документации и учетом системных требований.
Владение методами и средствами измерений и испытаний	ОПК-4. Готов проводить измерения электрических и неэлектрических величин и испытания объектов профессиональной деятельности
	Способен осуществлять публикацию и презентацию результатов своих разработок и исследований (УК-4.Коммуникации)



В соответствии с Макетом ФГОС ВО бакалавриата по направлению «Электроэнергетика и электротехника» выделяется обязательная часть, включающая общепрофессиональные дисциплины, обеспечивающие формирование всех ОПК. Целями этой части представляются:

- **освоение минимума фундаментальных знаний, необходимых в рамках всех профилей направления;**
- **овладение навыками применения данного минимума для «эскизного» анализа и синтеза объектов профессиональной деятельности;**
- **усвоение тенденций развития современной техники в профессиональной области и проблем развития и взаимовлияния технологий смежных областей;**
- **обеспечение мобильности контингента студентов, аспирантов, преподавателей**

Для этого **кроме** существующих Математики, Физики, Химии, Механики, Электротехники, Энергетики **вместо** существующих двух курсов-монстров «Электрические машины» и «Электротехнические и конструкционные материалы» общим объемом 15 з.е. предлагаются в том же объеме:

«Физические принципы и технические средства выработки, передачи и распределения электроэнергии»

«Технические средства и алгоритмы управления в преобразовании и использовании электроэнергии».

Данные курсы междисциплинарные, проводятся лучшими специалистами, каждый в своем разделе (как вариант – резюме уже существующих дисциплин специальности с интенсивной практической составляющей): производство электроэнергии из традиционных и возобновляемых источников, энергоэффективные способы передачи, преобразования и использования электроэнергии в технологиях, взаимозависимость этих процессов, современные материалы, комплектующие и системы на их основе.

ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ. Ю.Сергиевский



Основной вывод

10 лет спокойной работы БЕЗ

- относительного сокращения финансирования**
- изменения законодательства**

и образовательное сообщество решит все проблемы

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ