



## СОДЕРЖАНИЕ И СУЩНОСТЬ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ

**Холлиев Джавохир Фарходович**

*Старший преподаватель кафедры «Электро- и энергетическое инженерство» Бухарского государственного технического университета. Электронная почта: javohirx1993@gmail.com*

**Аннотация:** В данной статье освещается актуальность подготовки высококвалифицированных инженеров-энергетиков, обладающих профессиональными компетенциями, в условиях глобализации и технологического прогресса. Раскрыто содержание и сущность понятия «компетенция», рассмотрены его теоретические и практические аспекты, а также проанализированы научные трактовки, данные республиканскими и зарубежными учёными. Обоснована необходимость формирования у инженеров-энергетиков теоретических знаний, практических навыков, креативности, критического мышления и владения цифровыми технологиями. Кроме того, проведён анализ диссертаций PhD и DSc по педагогическим наукам, защищённых в республике в 2003–2025 гг., раскрыто количество и содержание научных исследований в области теории и методики обучения и воспитания на основе статистических показателей.

**Ключевые слова:** инженеры-энергетики, компетенция, компетентностный подход, энергетическое образование, теоретические знания, практические навыки, креативное мышление, цифровые технологии, инновационные методы.

### ВВЕДЕНИЕ

В современную эпоху стремительного технологического развития, высоких темпов индустриального роста и инновационных преобразований в энергетике подготовка квалифицированных инженерных кадров становится одной из важнейших задач. В таких условиях растёт потребность в специалистах, обладающих современными знаниями и навыками не только в производственной сфере, но и в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, инженерно-технической и управленческой деятельности.

Будущие инженеры несут высокую профессиональную ответственность, поэтому процесс их подготовки не должен ограничиваться лишь техническими и естественно-научными дисциплинами. Необходимо развивать коммуникативные компетенции, умения эффективно пользоваться информационными технологиями, критическое мышление, творческий подход и навыки командной работы. Для студентов энергетических специальностей



такие умения особенно важны при обеспечении непрерывности и безопасности производственных процессов, а также при обучении повышению энергоэффективности.

Сегодня инженерное образование в сфере энергетики сталкивается с рядом сложных проблем, среди которых – недостаточное соответствие содержания обучения потребностям производства. В связи с этим возрастает необходимость налаживания эффективного сотрудничества между вузами и промышленными предприятиями на основе дуального обучения, оптимизации учебных программ с учётом реальных технологических требований, а также организации практических и лабораторных занятий в современных, хорошо оснащённых лабораториях.

Исследования по содержанию преподавания энергетических дисциплин в рамках специальности «Теория и методика обучения и воспитания (техника)» проводились молодыми учёными республики Л.А. Нематовым, А.Н. Маматкуловым, Ш.А. Пазиловой, У.А. Эшниёзовым, Д.Х. Халмановым и дали положительные результаты.

Методику преподавания отдельных технических дисциплин разрабатывали отечественные исследователи Д.А. Эшназаров, Я.А. Суюнова, М.Дж. Гофиров, У.Дж. Хасанов, С.Б. Атажонова, О.С. Нурова, А.А. Парманов, Б.Т. Каримов, Х.М. Курбанов, Н.К. Абдуллаев, У.Б. Абдиев.

Совершенствованию методики преподавания конкретных направлений технического образования посвятили свои труды Ж.Ф. Мадаминов, Б.Й. Бегматов, У.А. Пардабоев, О.О. Назаров, И.Н. Сайдалиев, Й.Р. Жураев, Х.И. Ханбабаев, Д.И. Кулмурадов, Ш.Э. Каршибоев, О.С. Султанов, М.К. Туракулова, О.Ч. Кузиев, И.И. Умиров, Ш.С. Хошимова.

Вопросами совершенствования методики формирования профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков занимались отечественные учёные О.У. Эшманов, Р.К. Худойкулов, К.А. Ядгаров, Д.П. Мирзоев, У.А. Эшкувватов, Д.Д. Баратов, А.К. Бижанов, Н.М. Кузиев, В.Э. Убайдова, М.О. Холдорова, У.А. Нуруллаев, А.Х. Тиллаев, М.А. Алимов.

По мнению зарубежных исследователей Д.Э. Рябовой и А.В. Хуторского, компетенция трактуется как готовность личности к деятельности, то есть как уровень практической готовности, основанный на знаниях, умениях, навыках, личностных качествах, ценностях и опыте.

Анализ вышеуказанных научных исследований показывает, что стремительное развитие науки, техники и современных технологий требует подготовки студентов технических вузов по энергетическим специальностям как специалистов, обладающих широким спектром профессиональных компетенций, соответствующих современным требованиям. Это, в свою очередь,



предполагает овладение эффективным использованием программных средств обучения при подготовке к инновационной деятельности.

В процессе подготовки будущих преподавателей профессиональных дисциплин особое значение имеет использование информационно-коммуникационных и компьютерных технологий как дидактического инструмента, что служит важным фактором повышения качества образования. Вместе с тем анализ существующего опыта показывает наличие ряда проблем:

□ недостаточная сформированность практики применения современных программных средств обучения в процессе преподавания специализированных дисциплин по направлению «Электроэнергетика»;

□ несоответствие потенциала педагогических коллективов и материально-технической базы инновационным требованиям;

□ нехватка программных средств для организации практических и лабораторных занятий в виртуальной среде, а также отсутствие методических материалов по их применению.

В эпоху информационного обмена значительная часть человеческой деятельности связана со сбором, хранением, анализом и передачей данных.

Поэтому подготовка будущих инженеров к работе в современной информационной среде занимает особое место в формировании их профессиональных компетенций.

Навыки работы с информацией важны не только для инновационной образовательной деятельности, но и в научно-исследовательских процессах.

Инженер, подготовленный к инновационной деятельности, должен уметь создавать новшества в своей области, находить научно обоснованные решения существующих проблем, искать и внедрять новую информацию в практику. Выполнение таких задач требует эффективного управления и обработки больших объёмов данных.

В этом отношении автоматизированные учебно-информационные системы, базы знаний и хранилища данных создают важные дидактические возможности.

В последние годы в республике уделяется особое внимание данному направлению, однако, несмотря на это, пока недостаточно разработаны теоретические, практические и научно-методические основы подготовки будущих инженеров-энергетиков как преподавателей профильных дисциплин к инновационной деятельности.

Хотя программные средства обучения широко внедряются, для их эффективной интеграции в образовательный процесс требуется комплексный подход.

В ходе настоящего исследования для определения количества защищённых диссертаций и анализа их содержания были системно изучены авторефераты диссертаций, загруженные с образовательной платформы [ziyonet.uz](http://ziyonet.uz),

выполненных в 2003–2025 гг. по педагогическим наукам на соискание учёной степени доктора философии (PhD) и доктора наук (DSc).

Установлено, что общее количество диссертаций составляет 2054, из них 1860 – на соискание степени PhD и 194 – на соискание степени DSc. По специальности 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)» общее число диссертаций составило 692, из них 620 – на степень PhD и 72 – на степень DSc (см. таблицу 1.1).

Таблица 1.1.

Количество диссертаций, защищённых в 2003–2025 годах по педагогическим наукам (PhD и DSc) и по специальности 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)»

Общее количество диссертаций по педагогическим наукам на соискание учёной степени доктора философии (PhD) и доктора педагогических наук (DSc), выполненных в 2003–2025 годах.		Общее количество диссертаций по педагогическим наукам на соискание учёной степени доктора философии (PhD) и доктора педагогических наук (DSc), а также диссертаций по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)», выполненных в 2003–2025 годах.	
2054		692	
Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по педагогическим наукам.	Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора педагогических наук (DSc).	Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по педагогическим наукам по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)».	Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора педагогических наук (DSc) по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)».
1860	194	620	72

В период 2003–2025 годов общее количество диссертаций по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (техника)» составило сорок четыре (44), из них диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по педагогическим наукам — сорок одна (41), а диссертаций на соискание учёной степени доктора педагогических наук (DSc) — три (3).

Это подтверждает актуальность выбранной темы: среди исследований, посвящённых методике преподавания, общее количество диссертаций, направленных на совершенствование методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков, составляет восемь (8), причём все они относятся к диссертациям на соискание учёной степени доктора

философии (PhD) по педагогическим наукам; диссертаций на соискание степени доктора педагогических наук (DSc) по данной тематике не выполнялось (см. таблицу 1.2).

Таблица 1.2

Общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) и доктора педагогических наук (DSc), выполненных в 2003–2025 годах по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (техника)», а также диссертаций, посвящённых совершенствованию методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков.

Общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) и доктора педагогических наук (DSc), выполненных в 2003–2025 годах по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (техника)».		Общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) и доктора педагогических наук (DSc), выполненных в 2003–2025 годах и посвящённых совершенствованию методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков.	
44		8	
Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по педагогическим наукам по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (техника)».	Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора педагогических наук (DSc) по специальности 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (техника)».	Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по педагогическим наукам, посвящённых совершенствованию методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков.	Из них общее количество диссертаций на соискание учёной степени доктора педагогических наук (DSc), посвящённых совершенствованию методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков.
41	3	8	0

Закключение: Анализ диссертационных исследований, выполненных в Республике в 2003–2025 годах, показал, что научно-педагогические работы, посвящённые совершенствованию методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков, практически не проводились.

Это послужило методологическим основанием для выбора темы данной диссертации – «Совершенствование методики развития профессиональных компетенций будущих инженеров-энергетиков» – и определения её специальности как 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (техника)» по направлению подготовки к учёной степени доктора философии (PhD) по педагогическим наукам.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тураев А.А., Жураев А.Р. “Модуль приема оптических сигналов с входным каскадом на полевом фототранзисторе // Физика, электроника, электротехника. Материалы программы научно-технической конференции, Сумский государственный университет 2016 – г. С 181-182.
2. Жураев А.Р., Нурумбетова У.К. “Основы обеспечения взаимосвязи учебной программы трудового образования. “Молодой учёный” международный научно журнал № 13 (117) / Июль 2016 – г. С 792-794.
3. A.R. Zhuraev “Types of education and importance of ensuring the coherence of education content in terms of subject “Science and world” International scientific journal. № 7 (35) / 2016, Russia Volgograd. Pg, 67- 69.
4. Жураев А.Р., Тешаева И.М. “Методические основания оптимизации содержания предмета «Технология». “Проблемы науки” научно-методический журнал № 6 (30) / 2018 г. Россия, Москва с 88 – 89.
5. Xolliyev, J. F. (2023). Elektr energiyasi iste'molini hisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi (аскуэ) tahlili. Educational Research in Universal Sciences, 2(6), 18-21.
6. O'G'Li, S. F. O., Farxodovich, X. J., O'G'Li, M. N. A., & O'G'Li, A. B. B. (2020). Reaktiv quvvat kompensatsiyasi uchun mikrokontrollerni boshqarish tizimini ishlab chiqish usullari. Science and Education, 1(6), 58-64.
7. XOLLIYEV JAVOHIR FARXODOVICH (2024/11/12). BO 'LAJAK MUHANDIS-ELEKTROENERGETIK KADRLARNI KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH. Modern education and development, 1(14), 140-146.