

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное учебно-методическое объединение в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Утверждаю
Председатель ФУМО

 проф. А.Т. Комов

« 28 » февраля 2024 г.

ОТЧЕТ

о деятельности федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика в 2023 году

Деятельность федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика (далее – федеральное УМО) в 2023 году осуществлялась в соответствии с Положением о федеральном учебно-методическом объединении в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 августа 2016 г. №1074 (Приложение №7).

В УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика входят три направления подготовки

- Теплоэнергетика и теплотехника,
- Электроэнергетика и электротехника,
- Энергетическое машиностроение,

и две специальности при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения

– 13.05.01 Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов;

– 13.05.02 Специальные электромеханические системы.

На конец 2023 года в системе высшего образования России 132 образовательные организации реализуют образовательные программы высшего образования по направлениям подготовки и специальностям, входящим в УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, из них:

18 вузов по трем направлениям подготовки;

65 вуза по двум направлениям подготовки;

49 вузов по одному направлению подготовки.

Деятельность федерального УМО осуществлялась по следующим основным направлениям.

Организация и проведение заседаний федерального УМО. В отчетном году было проведено два заседания федерального УМО.

Первое заседание было проведено 5 июня 2023 г. в формате видеоконференции на платформе Webinar. Учитывая важность обсуждаемых вопросов заседание федерального УМО было организовано в расширенном формате, с приглашением представителей образовательных организаций, реализующих образовательные программы по направлениям подготовки и специальностям УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Заседание открыл председатель федерального УМО профессор Комов А.Т., с приветствием к участникам заседания выступил ректор НИУ «МЭИ» Рогалев Н.Д. Далее

учёный секретарь федерального УМО Егорова Л.Е. представила доклад «Совершенствование системы высшего образования в рамках УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника». Участники заседания ознакомились с направленным в федеральное УМО (письмо Минобрнауки России от 2 мая 2023 года МН-5/169012) проектом Перечня направлений и специальностей, скорректированным с учетом Послания Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации (21 февраля 2023 г.). В докладе были представлены разработанные экспертной группой федерального УМО концепции Перечня направлений и специальностей в части наименования квалификаций и сроков обучения по направлениям высшего образования УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника. Во втором докладе «Проект федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника» Егорова Л.Е. ознакомила участников заседания федерального УМО с особенностями структуры ФГОС ВО нового поколения и содержанием отдельных разделов. Далее участники заседания высказали свою позицию по представленной модели Перечня направлений и специальностей и по проекту ФГОС ВО нового поколения.

В рамках расширенного заседания совместно с Советом по профессиональным квалификациям в электроэнергетике РФ (ЭСПК) был организован круглый стол «Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ и независимая оценка квалификации как элементы содействия повышению качества образовательного процесса и уровня подготовки выпускников в соответствии с требованиями работодателя и рынка труда».

Круглый стол с приветственными словами открыли ректор НИУ «МЭИ» Рогалев Н.Д., председатель федерального УМО Комов А.Т., президент ассоциации «ЭРА России», председатель ЭСПК Замосковный А.В.

О пилотном проекте по реализации механизмов НОК и ПОА участникам круглого стола доложила начальник отдела Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России Попова Т.С.

Заместитель генерального директора АНО «НАРК» Факторович А.А. представила доклад «Проведение профессионально-общественной аккредитации: общие требования. Взаимодействие общественных и государственных инструментов».

Соболева Э.Ю., генеральный директор АНО «АККОРК», выступила с презентацией «Организация и проведение профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ в

электроэнергетике», а заведующий кафедрой ПТС НИУ «МЭИ» Яворовский Ю.В. представил доклад «Профессионально-общественная аккредитация: практический опыт».

На круглом столе обсуждались вопросы независимой оценки квалификаций и сопряжения НОК с процедурами аттестации обучающихся при освоении образовательных программ. Участникам круглого стола был представлен коллективный доклад «Применение инструментов независимой оценки квалификации в процессе государственной итоговой и промежуточной аттестации студентов, завершающих освоение образовательных программ», подготовленный заместителем генерального директора АНО НАРК Факторович А.А., руководителем центра развития и оценки квалификаций электросетевого комплекса АО «НТЦ ФСК ЕЭС» Срывкиной Ю.М. и директором центра оценки электроэнергетических квалификаций АНО «ЮМЦК» Беликом В.А. Опыт оценки профессиональных компетенций студентов представили заместитель директора ИЭЭ НИУ «МЭИ» Аграпонова Н.Л. и заместитель декана ЭТФ Самарского ГТУ Мигунова Л.Г. Выступления вызвали активное обсуждение участников круглого стола.

Количество точек подключения к расширенному заседанию федерального УМО - более 150.

Второе выездное заседание федерального УМО было проведено 11-12 октября 2023 г. на базе Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП). Заседание проводилось с участием в формате видеоконференции заинтересованных представителей образовательных организаций, реализующих образовательные программы по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика и работодателей.

Заседание открыл председатель федерального УМО профессор Комов А.Т., с приветствием к участникам заседания выступили ректор ГУАП Антохина Ю.А. и ректор НИУ «МЭИ» Рогалев Н.Д.

Первая часть заседания была посвящена представлению деятельности ГУАП по разным направлениям. Проректор по учебной деятельности Матьяш В.А. представил презентацию «Трансформация образовательной политики ГУАП в рамках программы стратегического развития Приоритет-2030», а проректор по воспитательной работе и молодежной политике Николаева Л.И. презентацию «Развитие воспитательной работы и молодежной политики ГУАП в рамках программы стратегического развития Приоритет-2030». О деятельности института киберфизических систем рассказал директор института, проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности Шишлаков

В.Ф., а о развитии направлений 13.03.02 и 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» в ГУАП заведующий кафедрой Электромеханики и робототехники Солёный С.В.

В отдельном блоке выступлений были представлены доклады работодателей и заведующих лабораториями ГУАП по моделям партнерства и практико-ориентированным образовательным программам. Директор инжинирингового центра АО «Силовые машины» Савичев К.Д. выступил с презентацией «Модели партнерства АО «Силовые машины» - ВУЗ». Кузьменко В.П., заведующий лабораторией Электроэнергетики Инженерной школы ГУАП рассказал о практико-ориентированной подготовке обучающихся в области электроэнергетики и электротехники, а Бобрышов А.П., заведующий образовательной фабрикой по электрическим зарядным станциям «УНИКУММОТОРС-ГУАП» о практико-ориентированной подготовке в области зарядных станций и электротранспорта. Презентацию «Опыт взаимодействия с предприятиями-партнёрами в части практико-ориентированной подготовки в области проектирования и конструирования электрических машин» участникам заседания представил Лач С.Ю., заведующий лабораторией СКБ «Силовые машины-ГУАП».

Вторая часть выступлений касалась вопросов развития системы высшего образования в России и реализации образовательных программ. С презентацией о реализации проекта «Совершенствование и реализация модели независимой оценки качества обучающихся в образовательных организациях ВО» выступил заместитель директора-директор филиала ФГБУ «Росаккредагентство» Петропавловский М.В. Тему с докладом «Методы и опыт оценки качества образования по ФГОС ВО 3++ в ИГЭУ» продолжили начальник УМУ Гвоздева Т.В. и проректор по учебной работе Гусенков А.В. Завершил тему оценки качества образования выступлением «Оценочные средства: обобщение требований» доцент НИУ «МЭИ» Шведов Г.В. Первый проректор-проректор по учебной работе КГЭУ Леонтьев А.В. выступлением «Проектирование содержания образовательного процесса в вузе: проблемы и пути решения» поднял тему разработки образовательных программ в условиях широкой автономии университетов. С презентацией «Концепция ранних профориентаций трудоустройства учащихся филиала НИУ МЭИ в г. Волжском в условиях огромного дефицита кадров в энергетике Юга России» выступила Рекаева Л.А. Директор Научно-методического центра Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» Романов П.И. рассказал о предложениях Координационного совета по развитию инженерного образования. О ходе пилотного проекта в рамках реализации Указа Президента РФ о совершенствовании системы высшего образования доложил декан Энергетического факультета Шпенст В.А. в своем докладе «Содержание и

последовательность реализации новой модели высшего образования в рамках пилотного проекта в Санкт-Петербургском горном университете». Учёный секретарь федерального УМО Людмила Евгеньевна Егорова представила собравшимся проект ФГОС ВО нового поколения и отчет о деятельности федерального УМО.

Далее участники заседания ознакомились с учебно-научными подразделениями и материально-технической базой ГУАП, посетили Инженерную школу ГУАП. Заместитель директора Швец Я.О. рассказала о направлениях деятельности Инженерной школы. Директор Инженерной школы Солёный С.В. провел экскурсию по лабораториям Инженерной школы. Участники заседания посетили лабораторию беспилотных авиационных систем, лабораторию когнитивных исследований, инженерный гараж, лабораторию киберспорта и геймификации образования, новых производственных технологий, электроэнергетики, интернета вещей, кибербезопасности и образовательную фабрику по электрическим зарядным станциям. Для участников заседания была организована экскурсия по цехам завода АО «Силовые машины».

Всего в заседании приняло участие 116 зарегистрированных представителей 66 образовательных организаций и филиалов, двух компаний и ФГБУ «Росаккредагентство».

Организация и проведение конференций, семинаров, совещаний и иных мероприятий по вопросам совершенствования системы высшего образования.

В рамках XXX Всероссийского научно-технического семинара «Актуальные вопросы современного электропривода» 3 февраля 2023 г. проведено расширенное заседание Учебно-методической комиссии по профилю «Автоматизированный электропривод», на котором обсуждались задачи развития системы высшего образования и их решение при реализации основных образовательных программ по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника».

Федеральным УМО в формате видеоконференции на платформе МТС ЛИНК 12-13 декабря 2023 г. проведена IV Всероссийская научно-методическая конференция «Высшее образование: новые вызовы и современные решения при реализации образовательных программ».

Основные тематики конференции:

1. Цифровизация высшего образования, проблемы и перспективы.
2. Реализация образовательных программ с траекторией «2+2».
3. Образовательные программы с возможностью присвоения выпускнику нескольких квалификаций.
4. Сетевое взаимодействие и практическая подготовка как инструмент повышения качества образования.

5. Организация воспитательной работы в системе высшего образования.

6. Индивидуальные образовательные траектории. Проблемы реализации в современных условиях.

7. Оценка качества образования.

За два дня конференции было представлено 18 докладов, подготовленных авторами и авторскими коллективами из 10 образовательных организаций. В мероприятии приняли участие более 100 участников из 55 университетов России, а также представители ПАО «РусГидро», Ассоциации «ЭРА России», ФГБУ «Росаккредагентство».

Подготовлен к печати и издан сборник материалов III Всероссийская научно-методическая конференция «Высшее образование: новые вызовы и современные решения при реализации образовательных программ», которая проводилась в декабре 2022 года:

Высшее образование: новые вызовы и современные решения при реализации образовательных программ. Материалы III Всероссийской научно-методической конференции (19-20 декабря 2022 года, Москва). -М: ООО Центр полиграфических услуг «Радуга» 2023. - С.13-17 ISBN 978-5-907732-04-9

Взаимодействие с Департаментом государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России. В рамках взаимодействия с Департаментом государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России федеральным УМО за 2023 год были подготовлены:

- ответ на письмо от 17.03.2023 №МН-5/168549 «О запросе предложений». В рамках работы были подготовлены предложения по вехам 3.2.2 и 3.2.3 пункта 3.2 Плана общих мероприятий по развитию высокотехнологичного направления «Системы накопления электроэнергии» на период до 2030 года «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Системы накопления электроэнергии» на период до 2030 года. На базе результатов опроса образовательных организаций, реализующих образовательные программы по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, и компаний, предприятий и организаций отрасли СНЭ, имеющих потенциальные потребности в кадрах подготовлены и направлены в Департамент государственной политики в сфере высшего образования

- сводная таблица предложений по отдельным вехам «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Системы накопления электроэнергии» на период до 2030 года;

- обобщенные предложения по отдельным вехам «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Системы накопления электроэнергии» на период до 2030 года;

- перечень ООП, реализуемых образовательными организациями высшего образования и содержащих дисциплины, результаты обучения по которым направлены на формирование общепрофессиональных или профессиональных компетенций, востребованных в отрасли СНЭ.

- ответ на письмо от 02.05.2023 г. №МН-5/169012 «О разработке ФГОС ВО нового поколения» (письмо от 14 июня 2023 г. №3043/23п) с приложениями:

- проект Перечня направлений высшего образования по программам базового высшего образования, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки;

- обоснование проекта Перечня направлений высшего образования по программам базового высшего образования, программам магистратуры в рамках УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника;

- проект ФГОС ВО по УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника;

Взаимодействие с координационным советом по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки».

Участие секретаря федерального УМО Егоровой Л.Е. в качестве члена рабочей группы Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» в расширенном заседании рабочей группы, которое состоялось на базе МАИ 10-12 марта 2023 г. На заседании обсуждались вопросы подготовки проектов ФГОС ВО нового поколения по соответствующим УГСН, были представлены модели реализации образовательных программ высшего образования с присвоением выпускнику нескольких квалификаций, обсуждались подходы к формированию Перечней преемственных специальностей и направлений подготовки уровня магистратуры.

Участие председателя федерального УМО Комова А.Т. в формате видеоконференции в расширенном заседании Координационного Совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» 15 июня 2023 г. Основная тема заседания «О совершенствовании модели системы инженерного образования России на основе Послания Президента Федеральному Собранию 2023 года».

Взаимодействие с советом по профессиональным квалификациям в электроэнергетике РФ. В течение 2023 года взаимодействие с Советом по профессиональным квалификациям в электроэнергетике РФ (ЭСПК) проходило по следующим направлениям: участие заседаниях ЭСПК 5 апреля, 5 сентября 2023 года

(участник Егорова Л.Е.), организация круглого стола «Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ и независимая оценка квалификации как элементы содействия повышению качества образовательного процесса и уровня подготовки выпускников в соответствии с требованиями работодателя и рынка труда», который состоялся 5 июня 2023 года.

Федеральное УМО оперативно получало информацию из ЭСПК об утвержденных профессиональных стандартах и профессиональных квалификациях.

Участие в рабочих и экспертных группах.

Учёный секретарь федерального УМО Егорова Л.Е., как эксперт рабочей группы НСПК по развитию системы профессионального образования и обучения в национальной системе квалификаций Национального совета при Президенте Российской Федерации, в 2023 году по запросам НАРК проводила экспертизу проектов ФГОС СПО и направляла замечания и предложения.

В 2023 году Егорова Л.Е. участвовала в деятельности рабочей группы Департамента государственной политики в сфере высшего образования по разработке макета ФГОС ВО нового поколения.

Председатель федерального УМО Комов А.Т., как эксперт Национального аккредитационного совета, принял участие в заседании совета 21 декабря 2023 г.

Участие в разработке и реализации программ повышения квалификации. Повышение квалификации.

Члены федерального УМО Егорова Л.Е. и Шведов Г.В. с 7 по 17 декабря 2023 г. прошли обучение по программе дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Управление деятельностью вузов. Аспекты разработки и реализации ФГОС ВО нового поколения» объемом 20 часа на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», по результатам освоения программы слушатели получили удостоверения о повышении квалификации.

Участие представителей федерального УМО в совещаниях, конференциях, круглых столах и других мероприятиях.

Участие в заседании рабочей группы по вопросам инфраструктурного обеспечения реализации инвестиционных проектов в Российской Федерации 3 июля 2023 года в Государственной Думе (участник Егорова Л.Е.). Обсуждались вопросы инженерного дела и инжиниринговой деятельности и их законодательного обеспечения, проблемы инженерного образования, проблемы дефицита инженерных кадров и предотвращения

оттока инженерных кадров за рубеж. В ходе первого вопроса повестки обсуждался проект ФЗ «Об инженерном деле и инжиниринговой деятельности в Российской Федерации».

По результатам заседания федеральным УМО было организовано обсуждение проекта ФЗ «Об инженерном деле и инжиниринговой деятельности в Российской Федерации». Замечания и предложения были направлены электронным письмом депутату Государственной Думы Дмитриевой О.Г. 11 сентября 2023 г.

Участие в совещании в формате видеоконференции с участием Министра науки и высшего образования В.Н. Фалькова по вопросам перехода к новой модели высшего образования и применения университетами механизмов национальной системы квалификаций 6 сентября 2023 года (участник Егорова Л.Е.).

Участие в круглом столе «Актуальные вопросы применения профессиональных стандартов в образовательных процессах» 14 июня 2023 г. в формате видеоконференции (участник Егорова Л.Е.).

Участие в заседании федерального УМО по УГСН 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» 2 февраля 2023 г. (участник Егорова Л.Е.).

Аналитическая работа.

В течение 2023 года экспертная группа федерального УМО проводила работы по формированию базовых и общепрофессиональных компетенций по направлениям подготовки проекта ФГОС ВО нового поколения и подготовке замечаний и предложений по макету ФГОС ВО, разрабатываемому рабочей группой Департамента государственной политики в сфере высшего образования.

Для подготовки материалов по письму Минобрнауки России от 02.05.2023 №МН-5/169012 в части наименования квалификаций и сроков обучения по направлениям подготовки УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника экспертная группа разработала четыре варианта перечня по УГН 18 с разными сроками обучения и представила положительные стороны каждого варианта и возможные риски. Результаты работы были представлены на заседании федерального УМО 5 июня 2023 г. После обработки предложений участников заседания и согласования с членами федерального УМО, итоговый вариант раздела Перечня по УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника был направлен в Департамент государственной политики в сфере высшего образования (письмо от 14 июня 2023 г. №3034/23п).

Информационные, консультационные и экспертные услуги.

По запросу ФГБУ «Росаккредагентство» (письмо от 09.06.2023 №01-25-153) в рамках реализации проекта «Совершенствование и реализация модели независимой

оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования», федеральное УМО направило трех экспертов для проведения экспертизы ФОС.

Экспертной группой федерального УМО, в которую вошли представители работодателей, было проведено обсуждение проекта ФЗ «Об инженерном деле и инжиниринговой деятельности в Российской Федерации», подготовлены замечания и направлены 12 сентября 2023 г. в рабочую группу по вопросам инженерного дела и инжиниринговой деятельности Государственной Думы.

За отчетный период экспертами федерального УМО была проведена экспертиза качества 3 рукописей учебных изданий.

Рукописи получили гриф федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика по соответствующему направлению подготовки:

1. Кувалдин А.Б., Погребисский М.Я., Федин М.А., Нехамин С.М., Крутянский М.М. «Электротехнологические установки и системы» (решение от 8 февраля 2023 г. №3022/23г);

2. Солодов А.П., Сиденков Д.В. «Тепломассообмен» (Том 2) (решение от 8 февраля 2023 г. №3033/23г);

3. Степанов О.А., Захаренко С.О., Давлетбаев В.А. «Основы трансформации теплоты» (решение от 13 ноября 2023 г. №3055/23г).

Две рукописи по результатам экспертизы были направлены на доработку.

В течение всего 2023 года экспертами федерального УМО, в соответствии с п.13 Положения о федеральном учебно-методическом объединении в системе высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, оказывались консультационные и методические услуги по запросам образовательных организаций.

Федеральное УМО направляло информационные письма в образовательные организации, реализующие образовательные программы высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, об утверждении или актуализации профессиональных стандартов и профессиональных квалификаций для актуализации образовательных программ, проводило опросы по проектам ФГОС ВО нового поколения и Перечня в рамках УГН 18 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника.

Учёный секретарь федерального УМО

