

20 октября 2016 года на базе НИУ «МЭИ» прошло заседание федерального УМО в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.



С приветственным словом выступил ректор НИУ «МЭИ» Н.Д. Роголев. В своем выступлении он отметил, что представители образовательных организаций, входящих в энергетический образовательный консорциум, являются членами федерального УМО и активация работы консорциума предполагается через непосредственное участие в проектах, реализуемых федеральным УМО, в частности в проекте по разработке примерных основных образовательных программ.



Председатель федерального УМО А.Т. Комов представил отчет о деятельности федерального УМО за отчетный период, в том числе с составами экспертных советов по направлениям подготовки, сформированным в соответствии с решением организационного заседания федерального УМО от 19 апреля 2016 г. Он отметил, что одной из важнейших задач на ближайшую перспективу является организация разработки и экспертизы проектов примерных основных образовательных программ и представил календарный график разработки и проведения экспертизы проектов ПООП.

С особенностями проектов актуализированных ФГОС ВО и макетом ПООП, разработанным членами рабочей группы Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» участников заседания ознакомила учёный секретарь федерального УМО Л.Е. Егорова.



Председатели НМС представили членам федерального УМО составы рабочих групп по разработке ПООП.



Проректор по международным связям В.Н. Замолодчиков ознакомил членов федерального УМО с международными проектами, реализуемыми НИУ «МЭИ» и пригласил представителей образовательных организаций, входящих в состав УМО к участию.

С кратким сообщением о ходе разработки ФГОС ВО по специальностям 13.05.01 и 13.05.02 выступил председатель НМС В.Н. Панасюк.

По итогам заседания федерального УМО было принято решение.

Информация взята с ресурса <https://mpei.ru/umo/HigherEducation/Pages/structure.aspx>



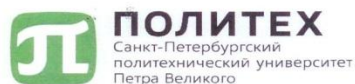
**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МАКЕТА ПООП, РЕГЛАМЕНТА РАЗРАБОТКИ И
ЭКСПЕРТИЗЫ ПООП**

Учёный секретарь федерального УМО
к.т.н., доцент Егорова Людмила Евгеньевна

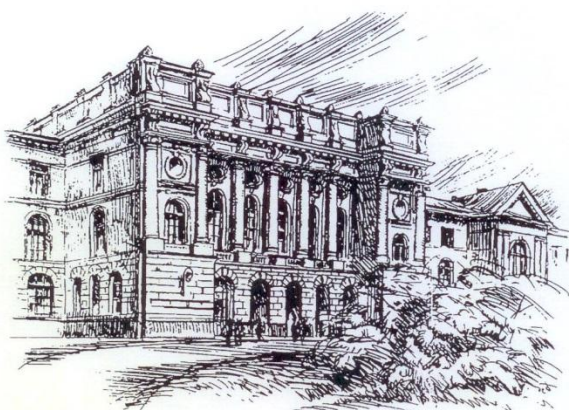


Макеты ПООП

Министерство образования и науки Российской Федерации
Координационный совет по области образования
«Инженерное дело, технологии и технические науки»



**МАКЕТЫ ПРИМЕРНЫХ ОСНОВНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ПО УРОВНЯМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
БАКАЛАВРИАТ, МАГИСТРАТУРА,
СПЕЦИАЛИТЕТ**



Санкт-Петербург
2016

Макеты примерных основных образовательных программ по уровням высшего образования в инициативном порядке разрабатывались рабочей группой Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки».

Проект макета был представлен в Департамент государственной политики в сфере высшего образования и был рекомендован для разработчиков ПООП федеральным УМО, входящим в указанную область образования.



Структура ПООП

ЧАСТЬ I. НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

ЧАСТЬ II. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

ЧАСТЬ III. ПРИМЕРЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА



Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Минобрнауки от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»

Разработка ПООП

1. ПООП разрабатываются на основе ФГОС ВО (часть 9 статьи 12 273-ФЗ).
2. Примерные программы включают в себя:
 - 2.1. Рекомендуемую учебно-методическую документацию:
Примерный учебный план;
Примерный календарный учебный график;
Примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов;
 - 2.2. Планируемые результаты освоения ОП;
 - 2.3. Примерные условия образовательной деятельности (включая *примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг на реализацию ОП*) (пункт 10 статьи 2 273-ФЗ).

Кто является разработчиком ???



Функции федерального УМО в разработке и экспертизе проектов ПООП

Приказ Минобрнауки России от 19.08.2016 г. №1074 «Об утверждении положений о федеральных учебно-методических объединениях в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки, относящимся к области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки»

В соответствии с пунктом 12 Положения о федеральном учебно-методическом объединении в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

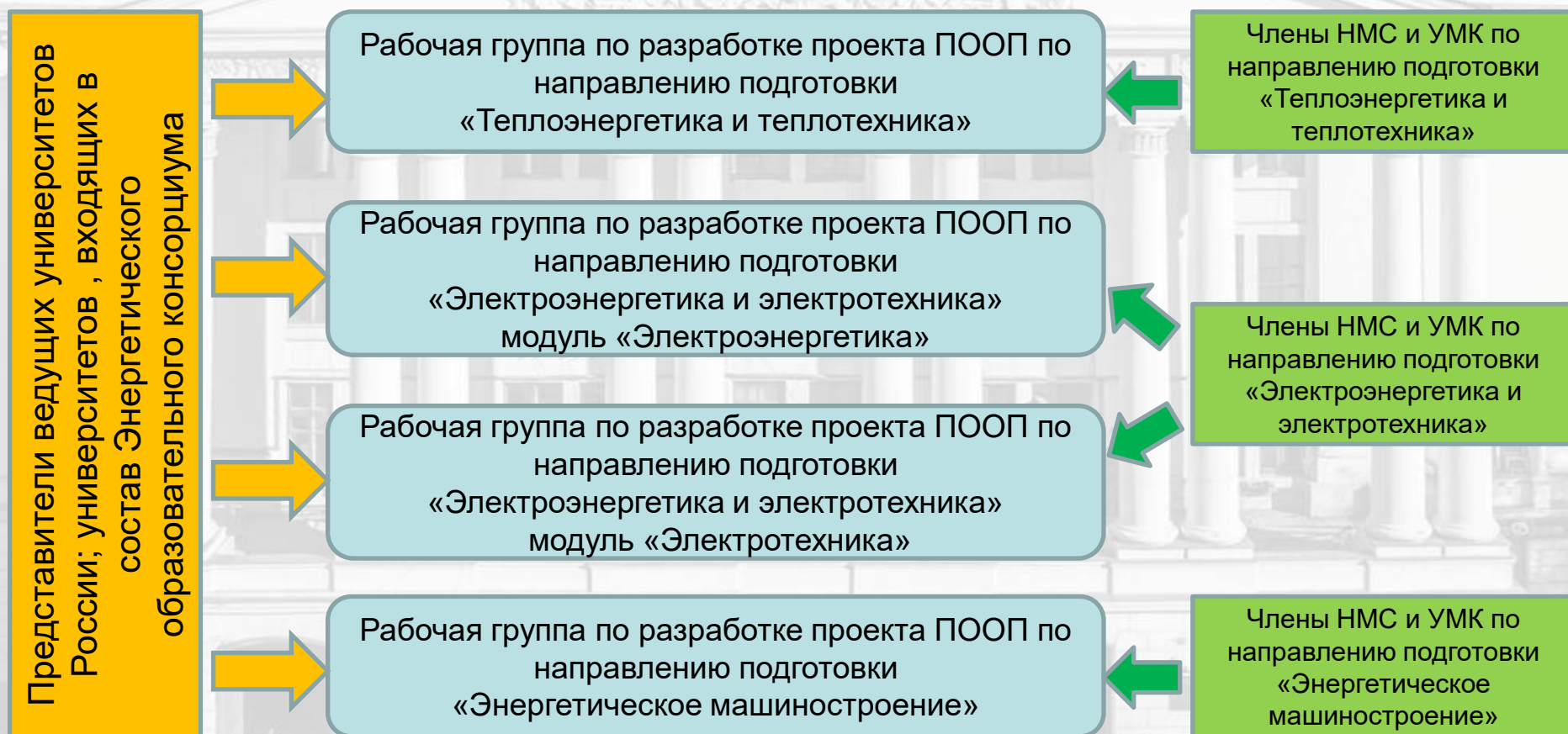
Основными направлениями деятельности федерального УМО являются:

.....

организация разработки и проведения экспертизы проектов примерных программ;

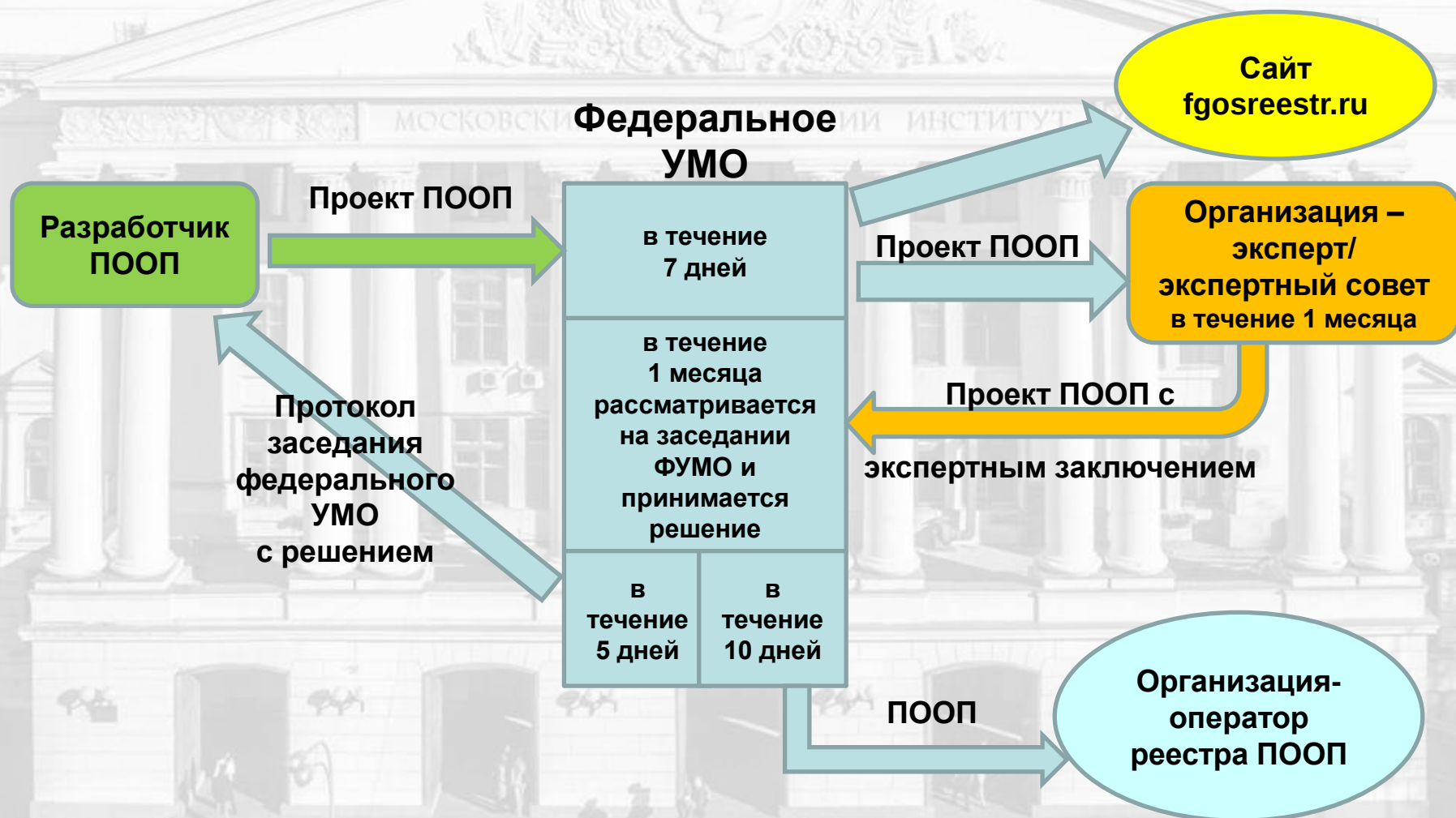


Разработчики ПООП по направлениям подготовки по УГСН 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика





Регламент проведения экспертизы проектов ПООП





НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Заседание федерального УМО
в системе высшего образования
по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
20 октября 2016 года, г. Москва



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



ПРОЕКТЫ АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ ФГОС ВО С УЧЕТОМ УТВЕРЖДЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Учёный секретарь федерального УМО
к.т.н., доцент Егорова Людмила Евгеньевна



20 октября 2016 года г. Москва

(по списку)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Тверская ул., д. 11, Москва, 125993

Тел. (495) 539-55-19

Факс (495) 629-08-91

E-mail: info@mon.gov.ru

06.07.2016 № АК-1683/125
О представлении материалов

Министерство образования и науки Российской Федерации в связи с актуализацией федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, проводимой с целью учета требований профессиональных стандартов, и необходимостью разработки примерных основных образовательных программ высшего образования просит:

в срок до 18 июля 2016 г. представить проекты актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (не менее одного по уровням высшего образования бакалавриата и магистратуры (специалитета)) и план разработки примерных основных образовательных программ высшего образования на 2016 год;

в срок до 8 августа представить проекты актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки и специальностям высшего образования, согласованные с Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям в соответствии с Регламентом взаимодействия



20 октября 2016 года г. Москва

Нормативная основа актуализации ФГОС ВО

1 июля 2016 года - дата введения в действие Федерального закона от 02.05.2015 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс РФ и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в РФ».

Статья 11 273-ФЗ до 1 июля 2016 г.

При формировании федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования **учитываются** положения соответствующих профессиональных стандартов

Статья 11 273-ФЗ с 1 июля 2016 г.

«Формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ профессионального образования в части профессиональной компетенции осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии).»



Методическая основа актуализации ФГОС ВО

~~Методические рекомендации по актуализации действующих
ФГОС ВО с учетом принимаемых ПС (утвержденные
Министром образования и науки РФ 22 января 2015 г.
№ДЛ-2/05вн)~~

Методические рекомендации по актуализации федеральных
государственных образовательных стандартов высшего
образования на основе профессиональных стандартов

(Проект) !!!



Структура актуализированного ФГОС ВО

- I. Общие положения**
- II. Требования к структуре программы бакалавриата/магистратуры**
- III. Требования к результатам освоения программы бакалавриата/магистратуры**
- IV. Требования к условиям реализации программы бакалавриата/магистратуры**
 - общесистемные требования к реализации программы бакалавриата/магистратуры;
 - требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата/магистратуры;
 - требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата/магистратуры;
 - требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата/магистратуры;
 - требования к применяемым механизмам оценки качества программы бакалавриата/ магистратуры

Приложение Перечень ПС соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата/магистратуры по направлению подготовки



Место формирования требований к ПК

1.3. При разработке программы бакалавриата **требования к результатам освоения программы Организация в части профессиональных компетенций формирует** на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии).

Должно быть:
по 273-ФЗ

ФГОС ВО
Требования к ПК

Примерная
ОПОП

ОПОП

Государственный уровень
Обязательные требования

Рекомендуемые требования
разрабатываются УМО

Разрабатывается
образовательной организацией

Есть фактически:

ФГОС ВО

Примерная
ОПОП

ОПОП
Требования к ПК

Фактически произошел перенос уровня формирования требований к ПК с государственного на вузовский



20 октября 2016 года г. Москва

Область профессиональной деятельности

Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»

Область профессиональной деятельности	
Формулировка ФГОС ВО 13.04.01 Теплоэнергетика- и теплотехника	В соответствии с приказом Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н
включает совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по применению теплоты, управлению ее потокami и преобразованию иных видов энергии в теплоту.	16 Строительство и жилищно- коммунальное хозяйство 20 Электроэнергетика



20 октября 2016 года г. Москва

Виды профессиональной деятельности по действующему ФГОС ВО «Теплоэнергетика и теплотехника»

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.



Вид профессиональной деятельности в ПС

Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ БАЛАНСАМИ И ПОСТАВКАМИ ГАЗА

406

Регистрационный
номер

I. Общие сведения

19.011

Управление балансами и поставками газа, газового конденсата и
продуктов их переработки

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код



20 октября 2016 года г. Москва

Проект ФГОС ВО по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриат)

1.14. В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: _____

1.15. При разработке программы бакалавриата Организация может устанавливать направленность (профиль) программы бакалавриата путем ориентации ее на:

- область (области) и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников,
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.



Типы профессиональной деятельности

Наименование направления подготовки	Уровень подготовки	
	Бакалавриат	Магистратура
Теплоэнергетика и теплотехника	- проектно-конструкторский; - производственно-технологический; - научно-исследовательский; - организационно-управленческий; - монтажный; - наладочный.	- проектно-конструкторский; - производственно-технологический; - научно-исследовательский; - организационно-управленческий; - педагогический.
Электроэнергетика и электротехника	- научно-исследовательский; - проектно-конструкторский; - технологический; - эксплуатационный; - организационно-управленческий; - монтажный; - наладочный.	- научно-исследовательский; - проектно-конструкторский; - технологический; - эксплуатационный; - организационно-управленческий; - монтажный; - наладочный; - педагогический.
Энергетическое машиностроение	- научно-исследовательский; - проектно-конструкторский; - производственно-технологический; - монтажный; - эксплуатационный; - организационно-управленческий.	- научно-исследовательский; - проектно-конструкторский; - производственно-технологический; - монтажный; - эксплуатационный; - организационно-управленческий; - педагогический.



Структура и объем программы бакалавриата по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника»

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее структурных блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 150
Блок 2	Практика	не менее 15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы бакалавриата		240



Требования к результатам освоения программы

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы бакалавриата
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и



Требования к результатам освоения программы

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 демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических и теплотехнологических установках и системах

ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

ОПК-5. Готов проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники



Требования к результатам освоения программы

3.4. Перечень профессиональных компетенций
выпускника программы бакалавриата **Организация**
устанавливает самостоятельно, исходя из
направленности (профиля) программы (при наличии),
с учетом ПООП, на основе содержания обобщенных
трудовых функций (полностью или частично в
зависимости от установленных в профессиональном
стандарте требований к образованию и обучению) из
соответствующих профессиональных стандартов (при
наличии)



Приложение

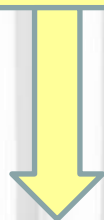
Перечень ПС соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»

№ п.п.	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации
20 Электроэнергетика				
1.	20.001	Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции	15.12.2014 № 1038н	23.01.2015 № 35654
2.	20.012	Работник по организации эксплуатации электро- технического оборудования тепловой электростанции	06.07.2015 № 428н	29.07.2015 № 38254



Выбор ПС, сопряженных с направлением подготовки (в соответствии с Методическими указаниями)

Реестр профессиональных стандартов



Вид
профессиональной
деятельности ПС
соответствует
направлению
подготовки



Уровень образования
ФГОС ВО соответствует
уровню квалификации

Уровень образования	Уровень квалификации
Бакалавриат	Не ниже 6
Магистратура, специалитет	Не ниже 7



Соответствие кодов
ОКСО ПС
направлениям
подготовки

ВАЖНО: при отборе ПС обязателен анализ сведений сопряжения ПС с ФГОС ВО, разработанные соответствующими СПК



20 октября 2016 года г. Москва

Перечень проектов ФГОС ВО по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

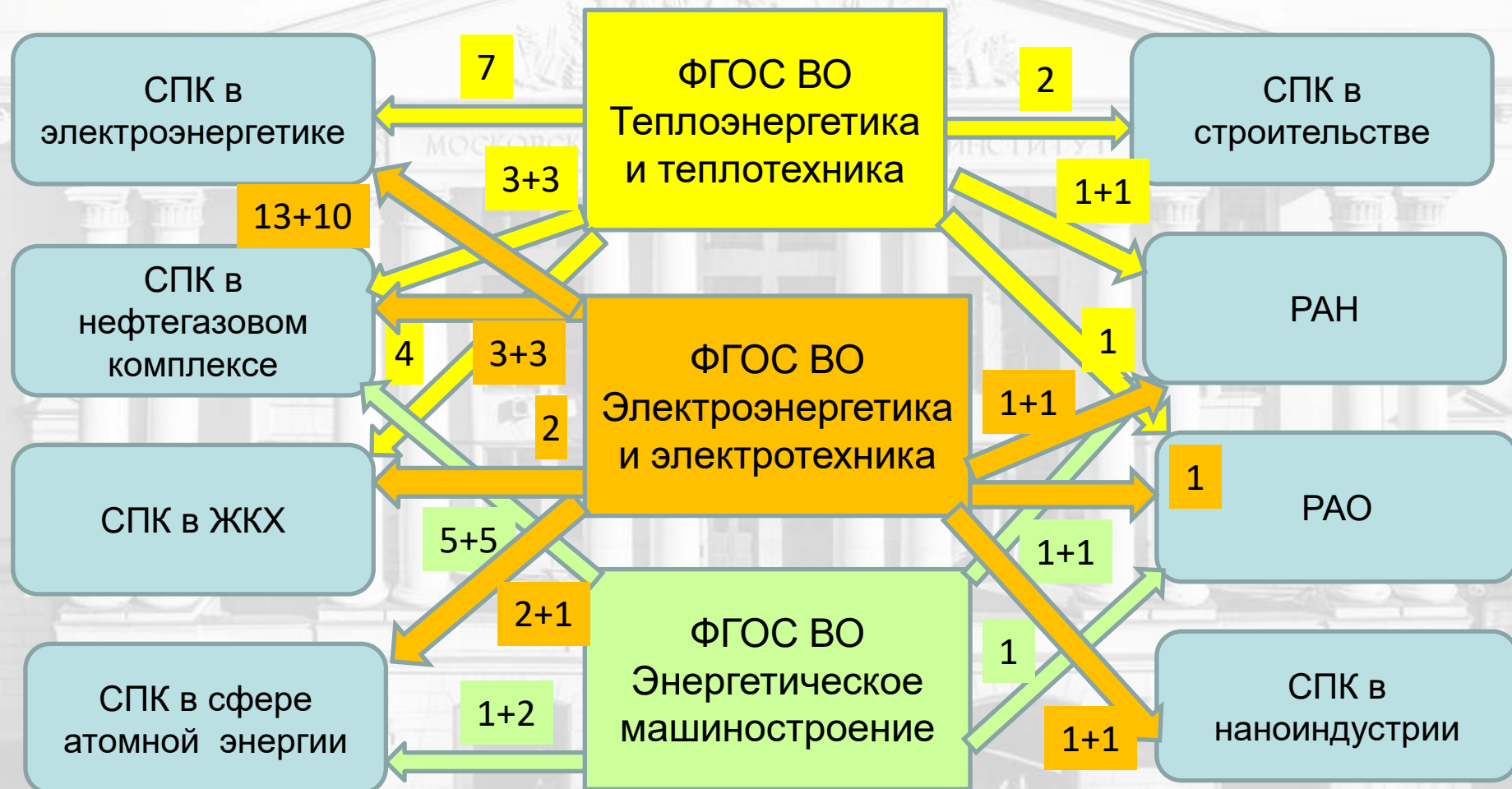
Код и наименование направления подготовки	Уровень подготовки
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	бакалавриат
13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника	магистратура
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	бакалавриат
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника	магистратура
13.03.03 Энергетическое машиностроение	бакалавриат
13.04.03 Энергетическое машиностроение	магистратура

Правовая основа





Экспертиза проектов ФГОС ВО





20 октября 2016 года г. Москва

Критерии экспертной оценки

№	Критерий экспертной оценки	Экспертная оценка		Комментарии эксперта (в случае наличия замечаний к проекту ФГОС СПО в рамках поставленных в экспертизе вопросов)
		да	нет	
1.	В проекте ФГОС ВО указана область профессиональной деятельности выпускников, соответствующая области профессиональной деятельности, к которой относятся ПС, и видам профессиональной деятельности, регулируемым ПС.			
2.	Приложенные к проекту ФГОС ВО типы профессиональных задач соответствуют основным целям видов профессиональной деятельности ПС.			
3.	ПС включен(-ы) в приложение к ФГОС ВО, содержащее перечень ПС, сопряжённых с направлением подготовки (специальностью)			
4.	Сформулированные в проекте ФГОС ВО обще-профессиональные компетенции закладывают основы, позволяющие выпускнику выполнять трудовые действия в рамках обобщённых трудовых функций базового уровня квалификации в рамках сопрягаемых профессиональных стандартов			



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Заседание федерального УМО
в системе высшего образования
по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

20 октября 2016 года г. Москва



Спасибо за внимание!

EgorovaLE@mail.ru



О деятельности федерального УМО за отчетный период

Комов А.Т.

Председатель федерального УМО

Заседание федерального УМО
20 октября 2016 г., г. Москва

Деятельность федерального УМО в период 19.04.-20.10. 2016 г.

- Участие в совещании МОН, 28.04. 2016 г.
- Участие в разработке макета ПООП в составе рабочей группы КС
- Разработка пилотного проекта актуализированного ФГОС ВО по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника», 18.07.2016 г.
- Разработка проектов актуализированных ФГОС ВО по всем направлениям подготовки (зам. Министра А.А. Климова от 06.07.2016 г. № АК-1683/05) и представление в МОН, 8.08.2016 г.
- Подготовка и рассылка комплектов документов (проекты ФГОС ВО, типы задач профессиональной деятельности) в СПК для проведения экспертизы, 2.08.2016 г.
- Взаимодействие с СПК по вопросам экспертизы направленных стандартов (2.08.2016 г. – 14.10.2016 г.)
- Подготовка предложений в проект Положения о федеральном УМО (до 19.08.2016 г.)
- Участие в совещании МОН, 20.09. 2016 г.

***«Потери» проекта Положения, подготовленного
федеральным УМО (23.11.2015 г.):***

- Исключен п.12 о ведущей организации, обеспечивающей организационно-техническое и финансовое обеспечение деятельности УМО и праве образовательных организаций участвовать в обеспечении деятельности УМО.***

***Однако в п.7 утвержденного Положения указано, что
председатель УМО может обращаться в организации (?) по
вопросам обеспечения деятельности УМО.***

Положение о федеральном УМО по УГНС 13.00.00
Электро- и теплоэнергетика (приказ МОН № 1074 от 19.08.2016 г.)

- *Не включен пункт о проведении экспертизы качества учебной литературы...*
- **Скрытая возможность:** **«Федеральное УМО может осуществлять деятельность по иным направлениям ..»**
- *В проекте допускалась возможность дистанционного участия в заседании УМО с использованием коммуникационных возможностей сети интернет.*
- **В утвержденном положении этой возможности нет.**

**План работ
по разработке и утверждению ФГОС 3++, разработке ПООП
(Совещание в МОН 28.04.2016 г.)**

13 мая 2016 г.

Назначение представителей КС, ответственных за координацию работы ФУМО

31 мая 2016 г.

Не менее одного проекта ФГОС ВО по направлению от каждого ФУМО
Не менее одного проекта ПООП по области образования

30 июня 2016 г.

План ФУМО по разработке ПООП до конца года

31 июля 2016 г.

Не менее одного проекта ПООП по каждой УГНС

**Не позднее
15 сентября
2016 г.**

Проекты ФГОС по всем направлениям и специальностям подготовки высшего образования

График разработки проектов ФГОС ВО, установленный в письме Климова А.А. от 06.07.2016 № АК -1683/05

18 июля 2016 г.

Представить не менее одного ФГОС по
уровням образования и план
разработки ПООП на 2016 г.

8 августа 2016 г.

Представить проекты
актуализированных ФГОС ВО,
согласованные с Национальным
советом при Президенте РФ по
профессиональным квалификациям

Структура управления разработки ФГОСов

(из презентации Соболева А.Б.)

УРОВНИ КВАЛИФИКАЦИИ

АСПИРАНТУРА

8

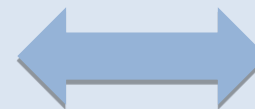
МАГИСТРАТУРА,
СПЕЦИАЛИТЕТ

7

БАКАЛАВРИАТ

6

ФГОС ВО

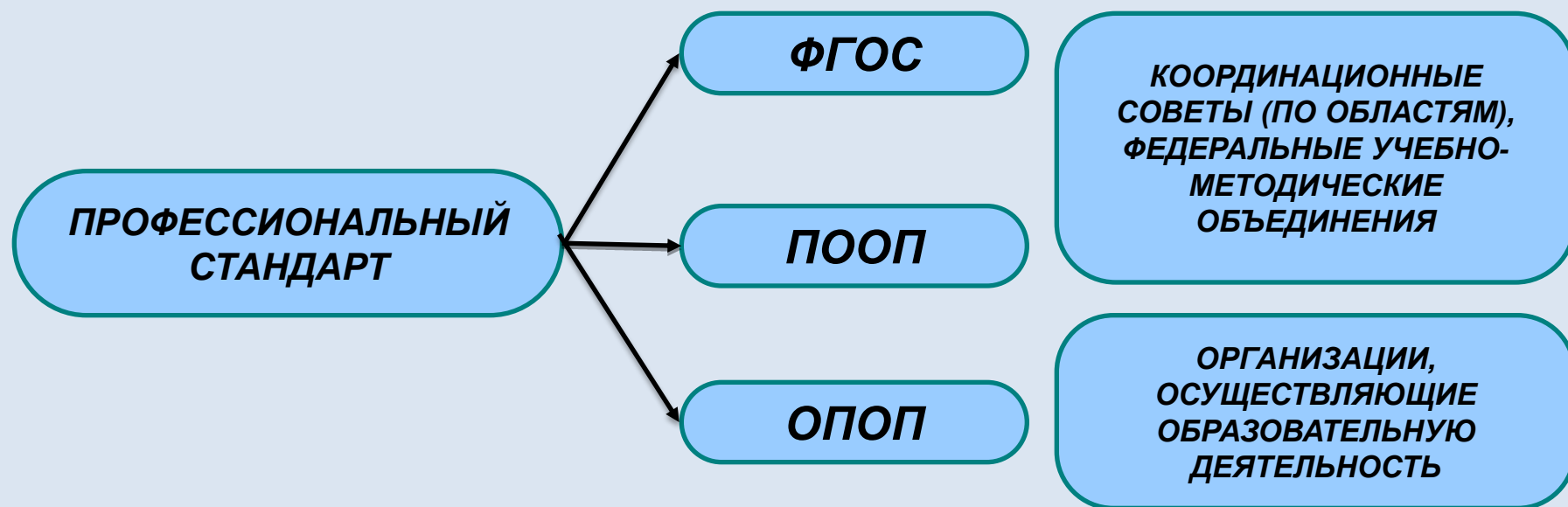


ФГОС 3++

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СТАНДАРТЫ

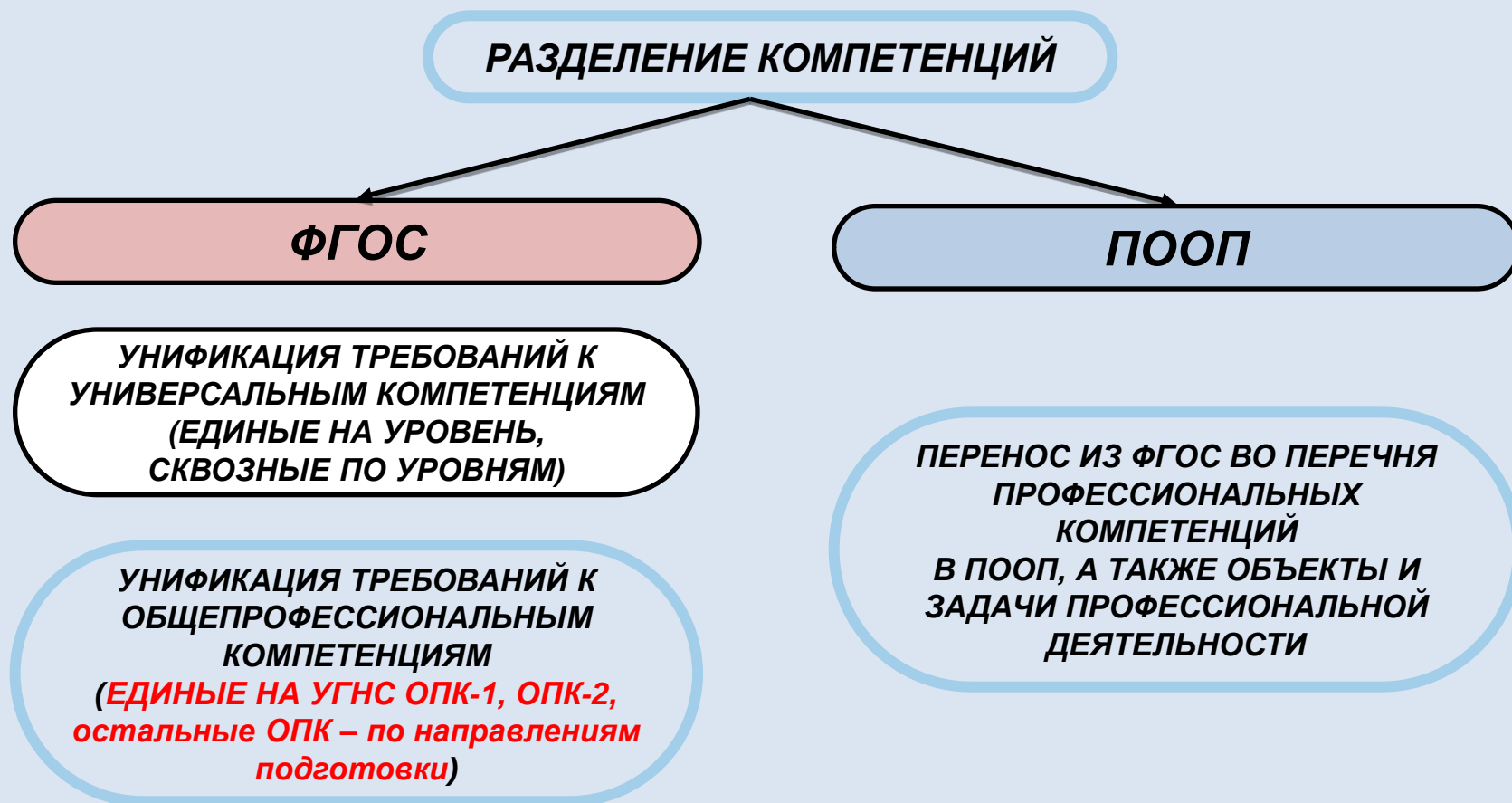
Структура учета требований ПС

(из презентации Соболева А.Б.)



Изменение статуса ПООП

(из презентации Соболева А.Б.)



Сроки разработки и утверждения ФГОС ВО 3++

(совещание в МОН 20.09.16 г.)

1 октября

Проекты всех ФГОС

15 октября

**Согласование с СПК, получены
экспертные заключения**

15 ноября

**Общественное обсуждение,
независимая экспертиза, получение
заключения НСПК**

30 ноября

Рассмотрение на Совете по ФГОС

31 декабря

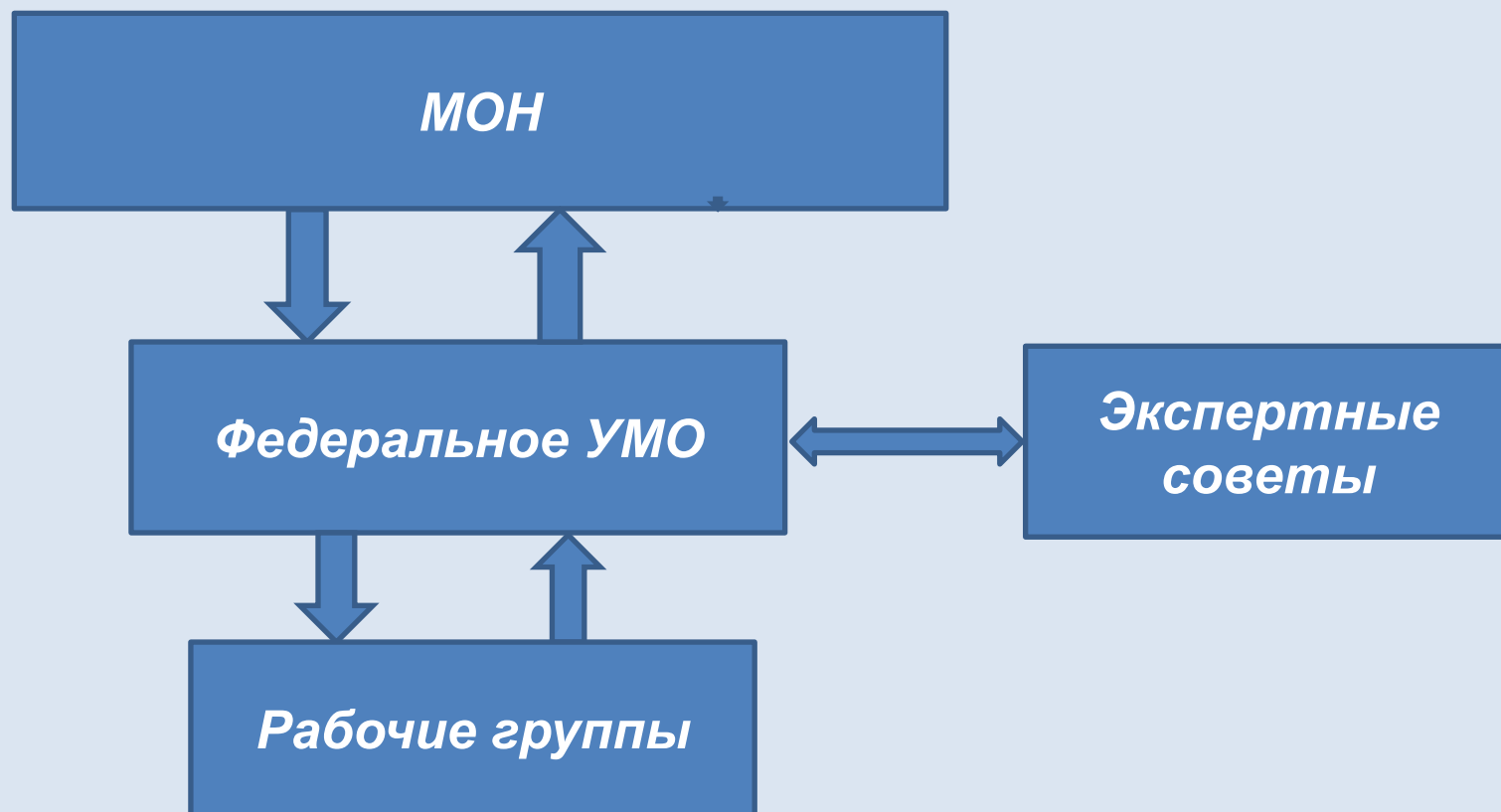
Утверждение приказом Минобрнауки

Цели и задачи УМО на период до 31.12.16

РАЗРАБОТКА ПРИМЕРНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ ПО УГНС 13.00.00

*МАКЕТ ПООП РАЗРАБОТАН РАБОЧЕЙ ГРУППОЙ
КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ОБЛАСТИ
ОБРАЗОВАНИЯ «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»*

Схема организации работы по подготовке ПООП



Этапы разработки ПООП

- Создание рабочих групп по направлениям подготовки **20.10.16 г.**
- Анализ профессиональных стандартов рабочими группами **30.10.16г.**
- Работа над проектами ПООП **31.12.16 г.**
- Проведение экспертизы проектов ПООП **10.02.17г.**
- (Во исполнение п.3 Решения организационного заседания федерального УМО от 19.04.2016 г. президиум федерального УМО сформировал составы экспертных советов)
- Устранение замечаний **17.02.17 г.**
- Представление ПООП по всем направлениям подготовки, относящимся к УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика в Минобрнауки России **20.02.17 г.**

Состав экспертных советов

Направление «Теплоэнергетика и теплотехника»

1	Андрюшин Александр Васильевич	НИУ "МЭИ", председатель
2	Буров Валерий Дмитриевич	НИУ "МЭИ"
3	Бушуев Евгений Николаевич	ИГЭУ
4	Гаряев Андрей Борисович	НИУ "МЭИ"
5	Голубев Антон Владимирович	ИГЭУ
6	Ефимов Николай Николаевич	ЮРФУ
7	Калинин Николай Васильевич	НИУ "МЭИ"
8	Колибаба Ольга Борисовна	ИГЭУ
9	Макаревич Елена Владимировна	НИУ "МЭИ"
10	Мезин Сергей Витальевич	НИУ "МЭИ"
11	Морозов Игорь Петрович	НИУ "МЭИ"
12	Соколов Борис Александрович	НИУ "МЭИ"
13	Федчишин Вадим Валентинович	ИННТУ
14	Хомченко Наталья Владимировна	НИУ "МЭИ"
15	Шелгинский Александр Яковлевич	НИУ "МЭИ"

Состав экспертных советов

Направление «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электроэнергетика»

1	Арцишевский Ян Леонардович	НИУ "МЭИ"
2	Бекеров Эскендер Алимович	ФТУ им. Вернадского
3	Белоусов Сергей Вячеславович	НИУ "МЭИ"
4	Бушуева Ольга Александровна	ИГЭУ
5	Вайнштейн Роберт Александрович	НИУ "ТПУ"
6	Гофман Андрей Владимирович	СГТУ
7	Гусев Юрий Павлович	НИУ "МЭИ"
8	Дарьян Леонид Альбертович	ЗАО «ТИ ЕЭС»
9	Ерохин Петр Михайлович	УрФУ им. Ельцина
10	Коротков Владимир Федорович	ИГЭУ
11	Кузнецов Олег Николаевич	НИУ «МЭИ», председатель
12	Куликов Юрий Алексеевич	ОАО "СО ЕЭС"
13	Лапшин Виктор Михайлович	ИГЭУ
14	Лещинская Тамара Борисовна	МИЭиЭ
15	Мурзин Андрей Юрьевич	ИГЭУ
16	Нагай Владимир Иванович	Ю-РГПУ
17	Строев Владимир Андреевич	НИУ "МЭИ"
18	Тягунов Михаил Георгиевич	НИУ "МЭИ"
19	Чемборисова Наиля Шавкатовна	НИУ "МЭИ"
20	Шведов Галактион Владимирович	НИУ "МЭИ"
21	Шестопалова Татьяна Александровна	НИУ "МЭИ"

Состав экспертных советов

Направление «Электроэнергетика и электротехника», модуль «Электротехника»

1	Акимов Андрей Валентинович	МАМИ
2	Анучин Алексей Сергеевич	НИУ "МЭИ"
3	Артюхов Иван Иванович	СГТУ
4	Баширов Муса Гомерович	УГНТУ
5	Зайцев Юлий Владимирович	НИУ "МЭИ"
6	Исмагилов Флюр Рашитович	УГАТУ
7	Казаков Юрий Борисович	ИГЭУ
8	Ковалев Константин Львович	НИУ "МАИ"
9	Козярук Анатолий Евтихиевич	НМ-СУ "Горный"
10	Кондратьева Ольга Евгеньевна	НИУ "МЭИ"
11	Котеленец Николай Федорович	НИУ "МЭИ"
12	Курбатов Павел Александрович	НИУ "МЭИ"
13	Медведев Виктор Тихонович	НИУ "МЭИ"
14	Павлова Вера Анатольевна	ЛЭТИ
15	Погребисский Михаил Яковлевич	НИУ «МЭИ», председатель
16	Рахманова Юлия Владиславовна	УГАТУ
17	Рубцов Виктор Петрович	НИУ "МЭИ"
18	Румянцев Михаил Юрьевич	НИУ "МЭИ"
19	Сергиевский Юрий Николаевич	НИУ "МЭИ"
20	Слепцов Михаил Александрович	НИУ "МЭИ"
21	Томасов Валентин Сергеевич	ИТМО
22	Холодный Дмитрий Станиславович	НИУ "МЭИ"
23	Цырук Сергей Александрович	НИУ "МЭИ"
24	Шонин Олег Борисович	НМ-СУ "Горный"
25	Щербаков Алексей Владимирович	НИУ "МЭИ"

Состав экспертных советов

Направление «Энергетическое машиностроение»

1	Богомолова Татьяна Владимировна	НИУ "МЭИ"
2	Булкин Анатолий Ефремович	НИУ "МЭИ"
3	Гиль Андрей Владимирович	НИУ "ТПУ"
4	Грибин Владимир Георгиевич	НИУ «МЭИ», председатель
5	Гоц Александр Николаевич	ВГУ
6	Драгунов Виктор Карпович	НИУ "МЭИ"
7	Кульчитский Алексей Рэмович	ООО "ЗИП"
8	Матюнин Вячеслав Михайлович	НИУ "МЭИ"
9	Моргунов Геннадий Михайлович	НИУ "МЭИ"
10	Мягков Леонид Львович	МГТУ им. Н.Э. Баумана
11	Плешанов Константин Александрович	НИУ "МЭИ"
12	Росляков Павел Васильевич	НИУ "МЭИ"
13	Слива Андрей Петрович	НИУ "МЭИ"
14	Тайлашева Татьяна Сергеевна	НИУ «ТПУ»
15	Фомин Валерий Михайлович	МГМУ
16	Цакирис Димос Христу	НИУ "МЭИ"
17	Шатров Михаил Георгиевич	МАДИ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»



ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСОРЦИУМ



Развитие энергетического сектора невозможно обеспечить без ускоренного развития и эффективного использования человеческого капитала ТЭК

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

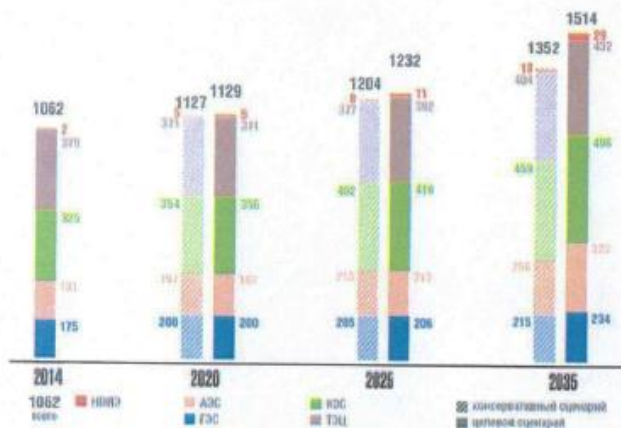
- **Разработка и реализация компаниями ТЭК долгосрочных стратегий в области управления человеческим капиталом, обеспечивающих эффективный уровень инвестиций в человеческий капитал со стороны компаний ТЭК и создание привлекательных высокопроизводительных рабочих мест**
- **Создание отслеживающей и опережающей отраслевые тренды системы профессионального образования и подготовки специалистов и рабочих кадров, обеспечивающей систематическую разработку и внедрение инноваций и развитие прорывных технологий в ТЭК**
- **Разработка и распространение новых форм и программ государственного и корпоративного обучения, подготовки, переподготовки и повышения квалификации на основе интеграции производства, науки и образования, включая создание отраслевых центров компетенций ТЭК**

(из доклада министра энергетики Новака А.В. «Энергетическая стратегия России до 2035 года», Москва, 09.2015 г.)

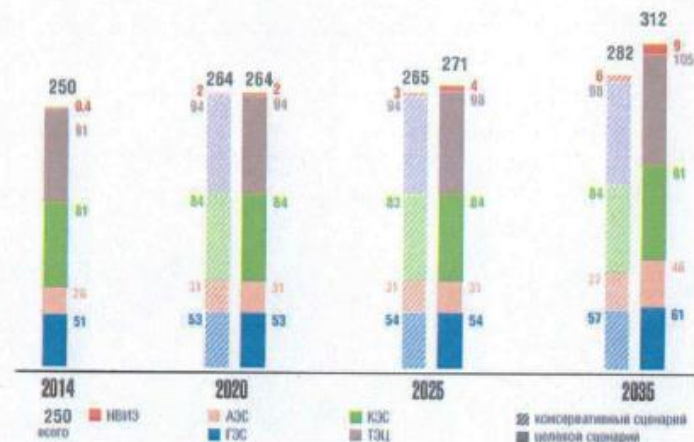


Динамика развития электро- и теплоэнергетической отрасли

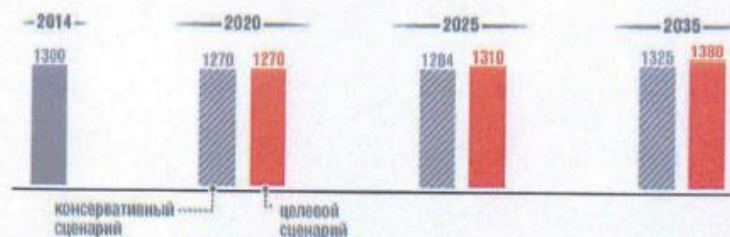
Выработка электроэнергии, млрд кВт·ч



Установленная мощность, млн кВт



Централизованный отпуск тепла, млн Гкал



(из доклада министра энергетики Новака А.В. «Энергетическая стратегия России до 2035 года», Москва, 09.2015 г.)

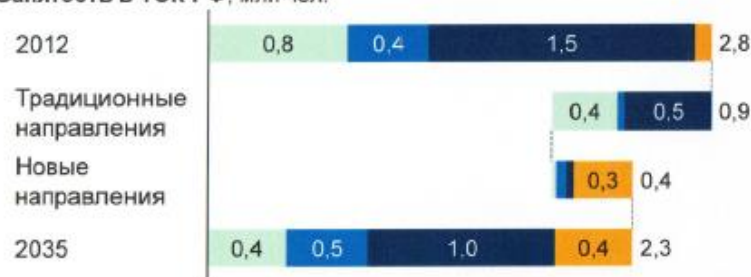


Потребности в человеческом капитале в ТЭК для эволюционного и прорывного сценариев

Эволюционное развитие технологий ТЭК в мире

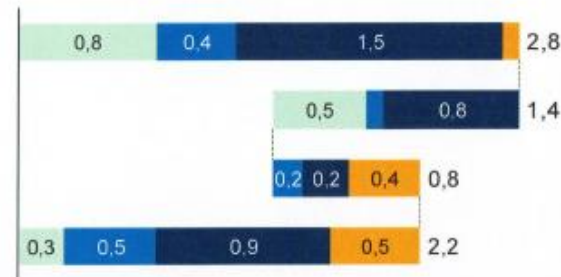
- Рост производительности труда в традиционных направлениях ТЭК в 1,7-3,3 раза за счет мер повышения эффективности и внедрения современных технологий снизит потребность в персонале к 2035 г. на 0,9 млн чел.
- Однако это не позволит перекрыть естественную убыль в традиционных направлениях на 1,5 млн чел. и изменение структуры занятости (сокращение в угольной отрасли), и сохранится потребность в подготовке и переподготовке кадров для ТЭК в объеме 0,7 млн чел.

Занятость в ТЭК РФ, млн чел.



Прорывное развитие технологий ТЭК в мире

- Сокращение объемов добычи энергоресурсов и внутреннего потребления энергии в прорывном сценарии наряду с ростом производительности труда приведет к снижению занятости в добывающем секторе и энергетике в 1,4 млн чел.
- Развитие новых направлений и локализация технологий в ТЭК позволят увеличить занятость в прорывном сценарии дополнительно к росту занятости в сфере энергосбережения



Подготовка инженерных и рабочих кадров для обеспечения перспективных потребностей ТЭК необходима в любом из сценариев, от сценария зависят направления подготовки

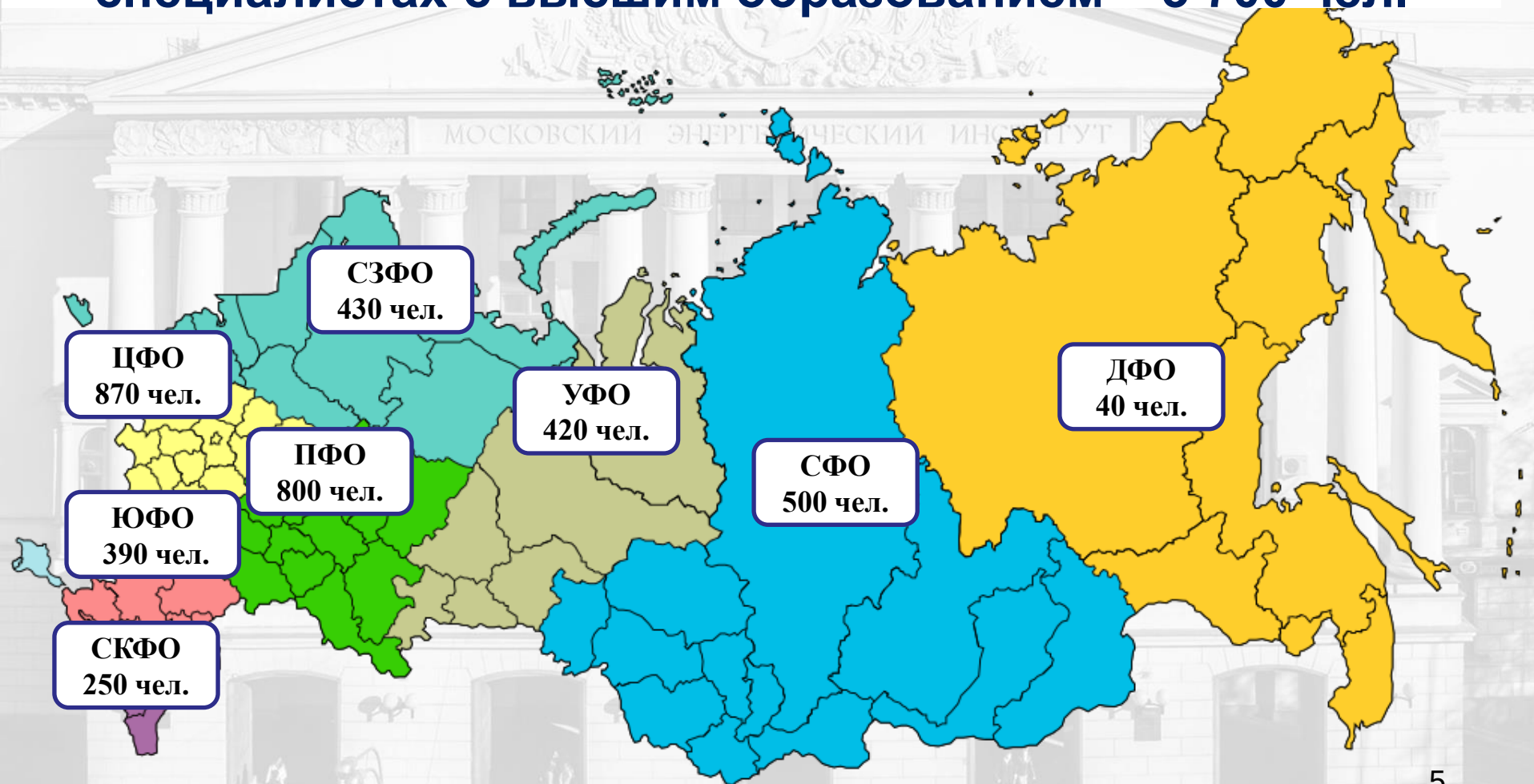
Добыча Переработка Энергетика Потребление

Источники: Росстат, анализ SPG.

(из материалов SPG для заседания Общественного Совета при Минэнерго РФ, Москва, 24.09.2015 г.)

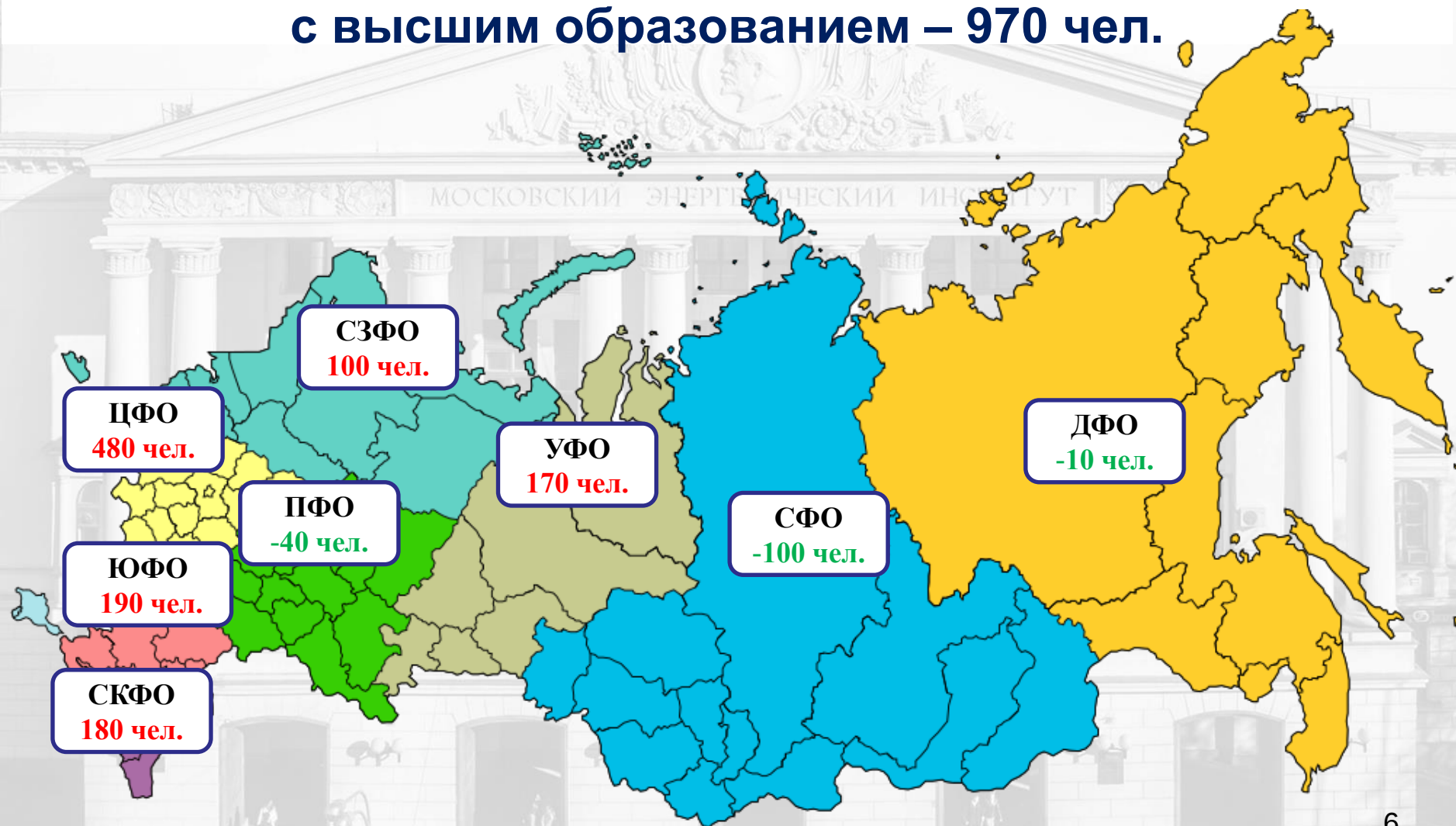


Ежегодная потребность (прогноз) ДЗО ПАО «Россети» в специалистах с высшим образованием – 3 700 чел.



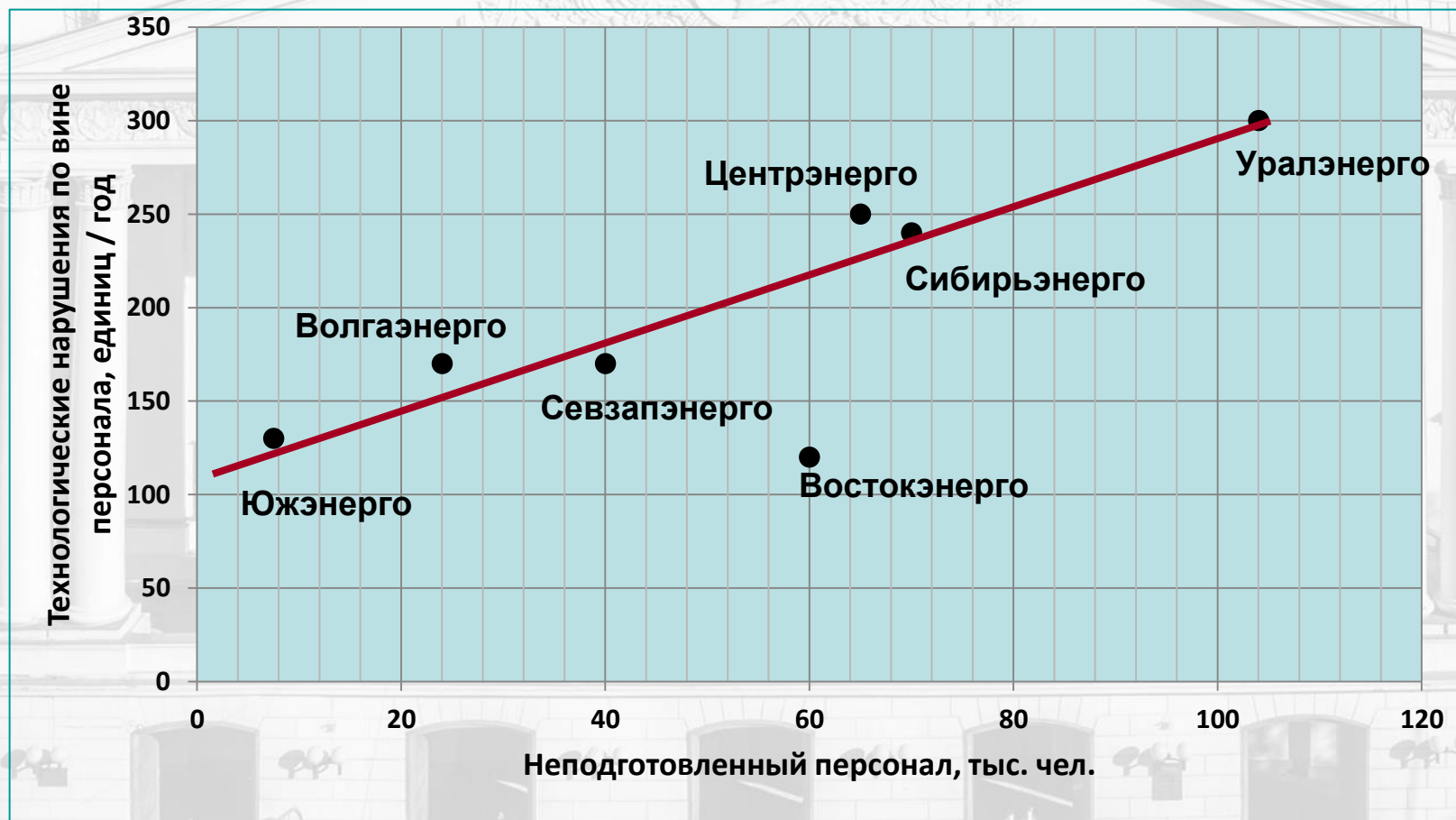


Дефицит (прогноз) ДЗО ПАО «Россети» в специалистах с высшим образованием – 970 чел.





Уровень подготовки персонала и технологические нарушения в энергетике





В соответствии с решением Пленума Совета УМО вузов России по образованию в области энергетики и электротехники проведена организационная работа и **23 июня 2014 года** представители **11 ведущих российских университетов** подписали в НИУ «МЭИ» **Соглашение о создании Энергетического образовательного консорциума.**

Направления деятельности Консорциума:

- **формирование и актуализация банка образовательных программ, образовательных ресурсов, профессорско-преподавательского состава университетов-участников Консорциума в области энергетики и энергетического машиностроения;**
- **организация и проведение сетевого обучения студентов, слушателей и аспирантов;**
- **общественно-профессиональная аккредитация образовательных программ;**
- **активизация академической мобильности научно-педагогических работников.**



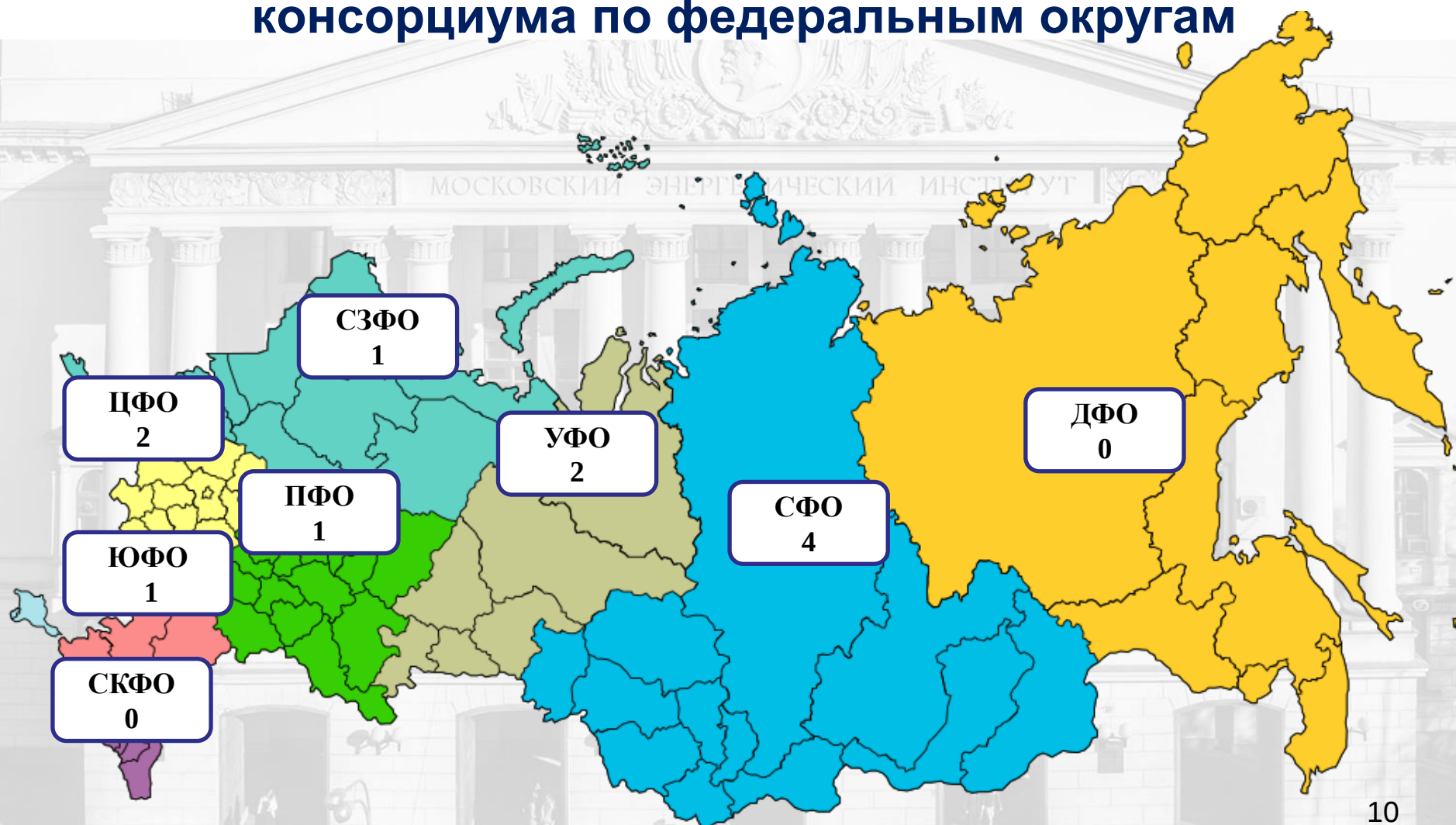


Состав учредителей Консорциума:

- **Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина**
- **Иркутский национальный исследовательский технический университет**
- **Казанский государственный энергетический университет**
- **Национальный исследовательский Томский политехнический университет**
- **Национальный исследовательский университет «МЭИ»**
- **Новосибирский государственный технический университет**
- **Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого**
- **Сибирский федеральный университет**
- **Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина**
- **Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова**
- **Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)**



Распределение вузов Энергетического образовательного консорциума по федеральным округам



КФО – 0, Источник – НИУ «МЭИ»



22 мая 2014 г. между ОАО «Российские сети» и ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ» подписано Генеральное соглашение о партнёрстве.

Направления взаимодействия:

- Подготовка, профессиональная переподготовка и повышение квалификации персонала компаний электросетевого комплекса
- Обеспечение практикоориентированной подготовки специалистов
- Профориентационная деятельность
- Кадровое обеспечение подготовки специалистов для электросетевого комплекса
- Инновационная деятельность
- Содействие в модернизации и оснащении учебной базы





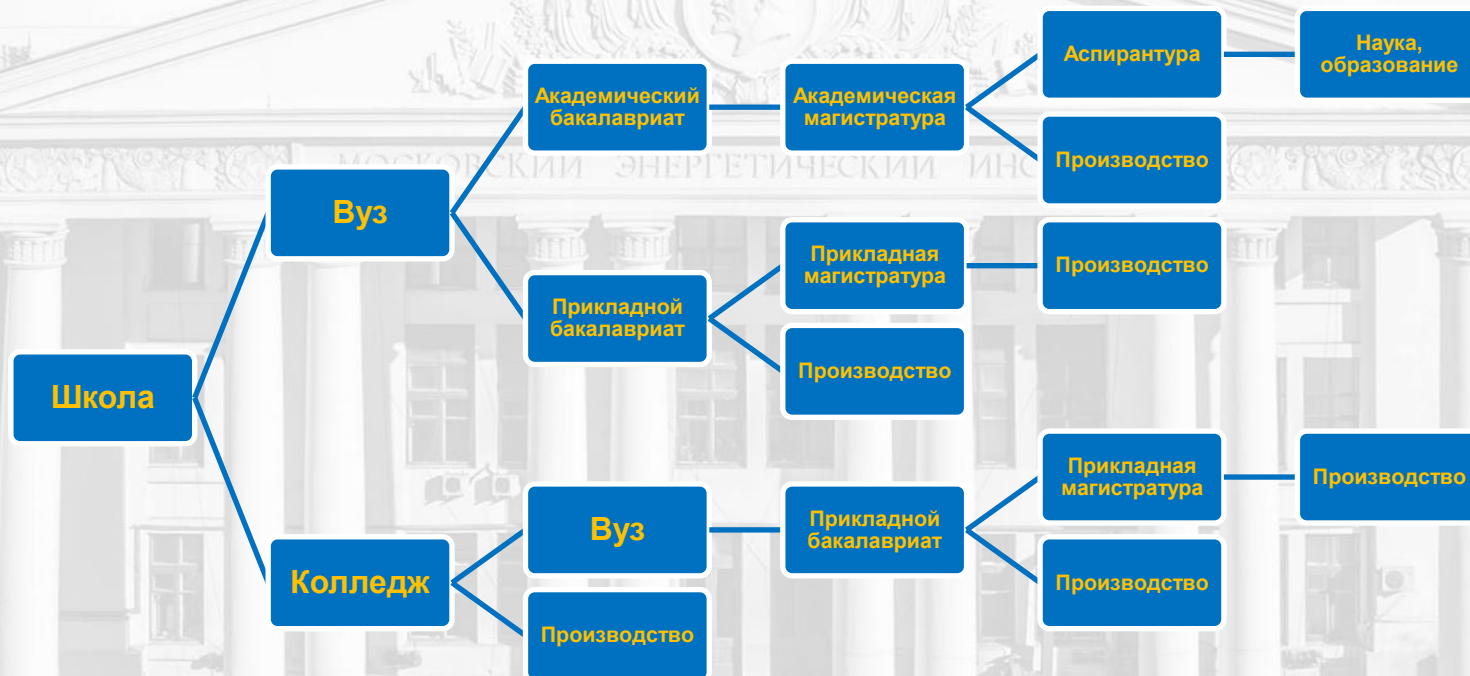
18 июня 2015 г. Группа Компаний «Россети» и вузы Энергетического образовательного консорциума подписали Меморандум о совместной деятельности в области подготовки кадров



30 мая 2016 г. представители всех вузов ЭОК вошли в состав Общественного совета Базовой организации государств – участников СНГ по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в сфере электроэнергетики



Система непрерывного образования



При обучении по программам ВО прикладного бакалавриата на базе СПО и прикладной магистратуры – применение заочной формы обучения:

- обучающиеся получают образование по месту проживания и работы;
- повышается эффективность обучения за счёт использования в качестве базы практики места работы обучающегося.



Мероприятия ЭОК с применением систем видеоконференцсвязи



Выступления Нобелевских лауреатов



Конференции и семинары



**Лекции руководителей ведущих
компаний**



Мастер-классы



Другие совместные проекты ЭОК:

- **Всероссийский конкурс выпускных квалификационных работ бакалавров технических вузов по электроэнергетической и электротехнической тематикам (под патронажем ПАО «Россети»); в 2015 году в конкурсе участвовало 560 студентов из 14 технических вузов, включая вузы Энергетического образовательного консорциума;**
- **ведется подготовка сетевых магистерских программ;**
- **формируется перечень уникального оборудования с дистанционным доступом для сводного каталога;**
- **прорабатываются правовые вопросы создания объединенной электронной библиотеки учебно-методической и научной литературы, изданной вузами ЭОК.**



Спасибо за внимание

РЕШЕНИЕ
заседания федерального УМО в системе высшего образования
по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
(г. Москва, 20 октября 2016 года)

Заслушав и обсудив выступления участников заседания федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика (программа заседания прилагается)

Федеральное УМО приняло решение:

1. В соответствии приказом Минобрнауки России от 28.05.2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» и методическими рекомендациями Минобрнауки России организовать разработку и экспертизу примерных основных образовательных программ (ПООП) по направлениям подготовки УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на основе проектов ФГОС ВО, актуализированных с учетом требований профессиональных стандартов.

Срок: декабрь 2016 г. (в соответствии со сроком, установленным Минобрнауки России).

Ответственные: председатели НМС по направлениям подготовки и специальностям.

2. Утвердить составы рабочих групп по разработке ПООП по направлениям подготовки УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

3. Утвердить составы экспертных советов по направлениям подготовки УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

4. Обратиться к университетам, входящим в состав Энергетического образовательного консорциума, с предложением представить в раздел III Примеры методического обеспечения реализации программы бакалавриата/магистратуры примерной основной образовательной программы по направлениям подготовки УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика основные профессиональные образовательные программы, разработанные на основе актуализированных ФГОС ВО.

Срок: устанавливается после утверждения актуализированных ФГОС ВО и ПООП.

Ответственные: председатель и ученый секретарь федерального УМО.

5. Обеспечить взаимодействие с советами по профессиональным квалификациям.

Ответственный: председатель и ученый секретарь федерального УМО.

6. Выйти в Координационный совет по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» с предложением о возобновлении деятельности федеральных УМО по рецензированию учебной литературы.

Срок: октябрь-ноябрь 2016 г.

Ответственные: председатель и ученый секретарь федерального УМО.

7. Обеспечить размещение на странице федерального УМО информации о проведении образовательными и иными организациями конкурсов студенческих работ, проектов, проведении олимпиад по дисциплинам направлений подготовки по УГСН 13.00.00. Ссылка на страницу федерального УМО: http://mpei.ru/umo/HigherEducation/Pages/main_info.aspx.

Ответственный: ученый секретарь федерального УМО.

8. Признать работу федерального УМО за отчетный период удовлетворительной. Провести очередное заседание федерального УМО в апреле – мае 2017 г.

Председатель федерального УМО



А.Т. Комов