



**ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ
УГСН 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**

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



Особенности ФГОС 3++

3.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Требования к результатам освоения
программы бакалавриата

Универсальные
компетенции

Общепрофессиональные
компетенции

Профессиональные
компетенции

ПК самостоятельно
определяемые на основе ПС,
требований к выпускнику и т.д.

Источники

ФГОС ВО (ФГОС 3++) (п 3.2.)

ФГОС ВО (ФГОС 3++) (п 3.3.)

ПООП

ПК
обязательные
ПК
рекомендуемые

Вправе включить
полностью или
частично



Особенности ФГОС 3++

3.7. Организация устанавливает в программе бакалавриата индикаторы достижения компетенций:

универсальных, общепрофессиональных и, при наличии, обязательных профессиональных компетенций – в соответствии с индикаторами достижения компетенций, установленными ПООП;

рекомендуемых профессиональных компетенций и самостоятельно установленных профессиональных компетенций (при наличии) – самостоятельно.





- **РЕШЕНИЕ**

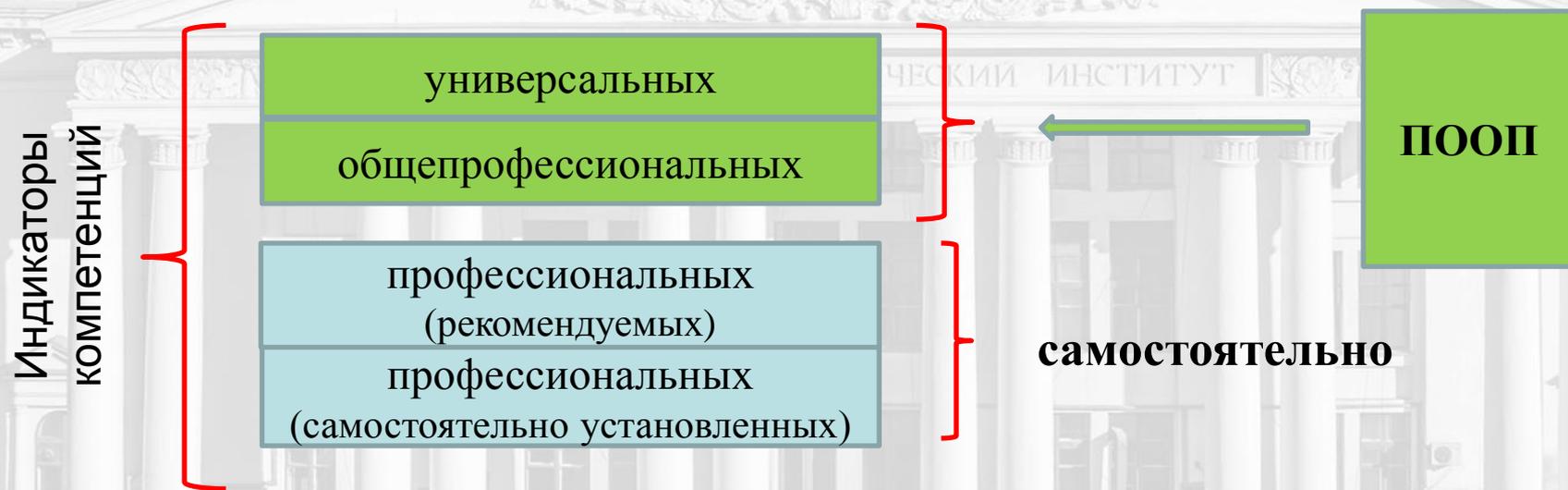
- заседания федерального УМО в системе высшего образования
 - по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
 - (г. Казань, 17 мая 2018 года)

Отменить п.2 Решения федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика от 19 мая 2017 г. в связи с введением в процедуру разработки примерных основных образовательных программ конструктора ПООП.

- п.2 Разработать и включить в примерные основные образовательные программы по направлениям подготовки обязательные профессиональные компетенции по направленностям (профилям).
- (из Решения заседания федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика от 19 мая 2017 года)



Особенности УГСН 13.00.00



Количество внешние требований при проектировании образовательной программы сократилось.



Индикаторы компетенций

Формулировка компетенции

Результаты обучения -
обобщенные, либо на основе
формулировок из раздела ПС
«Трудовые действия,
необходимые знания,
необходимые умения» (при
наличии ПС) либо в формате
действий



легко продемонстрировать
сопряжение с ПС

- требуется декомпозиция до
уровня знать/уметь для
разработки примерных программ
дисциплин/модулей;
- сложно проверяемы.

Результаты обучения в
формате знать/ уметь



легко перенести в
примерные программы
дисциплин



- сопряжение с ПС
нужно представлять
дополнительно;
- большой объем
результатов обучения



Индикаторы компетенций

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка.

УК-6.2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка.

УК-6.3 Демонстрирует интерес к учебе и использует представляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Знать:

- возможности социокультурной среды образовательной организации;
- основные поглотители времени;
- методы эффективного планирования времени;
- потенциальные сильные и слабые стороны личности;
- эффективные способы самообучения;
- критерии оценки успешности личности; и т.д. **???** Сколько

Уметь:

- составлять долгосрочные и краткосрочные планы;
- анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты);
- организовывать свое время;
- формировать портфолио;
- планировать свою профессиональную траекторию;
- планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации;
- определять препятствия, которые мешают достичь успеха;
- оценивать свою конкурентоспособность; и т.д. **???** Сколько



Код, наименование и индикаторы ОПК-2

ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать:

- основы высшей математики; **?????**
- основные понятия и фундаментальные законы физики с учетом области их действия;
- основные понятия и законы химии;
- методы анализа и моделирования физических явлений, химических процессов;
- методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений.

Уметь:

- объяснять сущность физических явлений, химических процессов;
- представить математическое описание физических явлений, химических процессов;
- применять физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей объектов, процессов, явлений при заданных допущениях и ограничениях;
- проводить эксперименты по заданной методике и анализировать их результаты.



Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
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 языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе 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 профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций



Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории ОПК	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	13.03.03 Энергетическое машиностроение
Информационная культура	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		
Фундаментальная подготовка	ОПК -2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач		
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3.	ОПК-3.	ОПК-3.
Практическая профессиональная подготовка	ОПК-4.	ОПК-4.	ОПК-4.
	ОПК-5.	ОПК-5.	ОПК-5.



Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций
<p>Системное и критическое мышление</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1_{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач. <i>(осуществляет декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие, понимает связь между составляющими, их функции и влияние на результаты решения задачи)</i></p>



Принципы формирования индикаторов компетенций

1. Количество индикаторов должно быть минимальным.
2. Формулировки индикаторов должны быть понятными (прозрачными).



Задача заседания НМС

МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Индикаторы
компетенций

универсальных

общепрофессиональных

профессиональных
(рекомендуемых)

профессиональных
(самостоятельно установленных)

ПООП

самостоятельно



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Плодотворной работы на заседании НМС

EgorovaLE@mail.ru