

Этапы формирования компетенций

ОПОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
профиль «Современные технологии в электроснабжении» (магистратура)

№ п/п	Шифр комп.	Этапы формирования компетенций		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1	УК-1	Б1.О.М.1 Философия технических наук Б1.О.М.03 Методы научно-технического творчества	Б1.О.М.03 Методы научно-технического творчества	Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	УК-2	ФТД.1 Академическое письмо Б1.О.М.4 Экономика и организация производства	Б1.О.М.4 Экономика и организация производства	Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	УК-3	Б1.О.М.3 Методы научно-технического творчества	Б1.О.М.3 Методы научно-технического творчества	Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	УК-4	Б1.О.М.2 Технический иностранный язык	Б1.О.М.02 Технический иностранный язык Б2.О.М.01(У) Учебная ознакомительная практика	Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	УК-5	Б1.О.М.1 Философия технических наук Б1.О.М.2 Технический иностранный язык	Б1.О.М.1 Философия технических наук Б1.О.М.2 Технический иностранный язык	Б1.О.М.2 Технический иностранный язык Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	УК-6	Б1.О.М.1 Философия технических наук	Б1.О.М.1 Философия технических наук	Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	ОПК-1	Б1.О.М.3 Методы научно-	Б1.О.М.3 Методы научно-технического твор-	Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита

		технического творчества	чества	выпускной квалификационной работы
8	ОПК-2	Б1.О.М.03 Методы научно-технического творчества	Б1.О.М.03 Методы научно-технического творчества	Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ПК-1	Б1.В.М.2 Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики Б1.В.М.4 Специальные вопросы расчета режимов работы электрических сетей Б1.В.М.8 Перенапряжения в электроэнергетических системах Б1.В.М.ДВ.1.2 Математическое моделирование электрических систем и их элементов Б1.В.М.ДВ.2.2 Возобновляемые источники электрической энергии	Б1.В.М.2 Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики Б1.В.М.4 Специальные вопросы расчета режимов работы электрических сетей Б1.В.М.8 Перенапряжения в электроэнергетических системах	Б1.В.М.2 Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики Б1.В.М.8 Перенапряжения в электроэнергетических системах Б2.В.М.1(П) Научно-производственная практика Б2.В.М.2(Пд) Производственная преддипломная практика Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	ПК-2	Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Б1.В.М.2 Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения Б1.В.М.4 Специальные вопросы расчета режимов работы электрических сетей Б1.В.М.ДВ.1.2 Математическое моделирование электрических систем и их элементов	Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Б1.В.М.2 Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения	Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Б1.В.М.2 Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения Б2.В.М.1(П) Научно-производственная практика Б2.В.М.2(Пд) Производственная преддипломная практика Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		Б1.В.М.ДВ.2.2 Возобновляемые источники электрической энергии		
11	ПК-3	Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения Б1.В.М.7 Цифровая трансформация энергетического комплекса Б1.В.М.8 Перенапряжения в электроэнергетических системах Б1.В.М.ДВ.1.1 Математическое моделирование электротехнических систем	Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения Б1.В.М.7 Цифровая трансформация энергетического комплекса Б1.В.М.8 Перенапряжения в электроэнергетических системах	Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения Б1.В.М.7 Цифровая трансформация энергетического комплекса Б1.В.М.8 Перенапряжения в электроэнергетических системах Б2.В.М.1(П) Научно-производственная практика Б2.В.М.2(Пд) Производственная преддипломная практика Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	ПК-4	Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Б1.В.М.5 Современные электротехническое оборудование систем электроснабжения Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения Б1.В.М.ДВ.1.2 Альтернативные источники электрической энергии	Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Б1.В.М.5 Современные электротехническое оборудование систем электроснабжения Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения	Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Б1.В.М.5 Современные электротехническое оборудование систем электроснабжения Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения Б2.В.М.1(П) Научно-производственная практика Б2.В.М.2(Пд) Производственная преддипломная практика Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	ПК-5	Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики Б1.В.М.5 Современные электротехническое оборудование систем электроснабжения Б1.В.М.6 Проектирование систем	Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики Б1.В.М.5 Современные электротехническое оборудование систем электроснабжения Б1.В.М.6 Проектирование систем электро-	Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики Б1.В.М.5 Современные электротехническое оборудование систем электроснабжения Б1.В.М.6 Проектирование систем электро-

		<p>электроснабжения</p> <p>Б1.В.М.6 Проектирование систем электроснабжения</p> <p>Б1.В.М.7 Цифровая трансформация энергетического комплекса</p> <p>Б1.В.М.ДВ.1.1 Математическое моделирование электротехнических систем</p> <p>Б1.В.М.ДВ.1.2 Альтернативные источники электрической энергии</p>	<p>снабжения</p> <p>Б1.В.М.7 Цифровая трансформация энергетического комплекса</p>	<p>снабжения</p> <p>Б1.В.М.7 Цифровая трансформация энергетического комплекса</p> <p>Б2.В.М.1(П) Научно-производственная практика</p> <p>Б2.В.М.2(Пд) Производственная преддипломная практика</p> <p>Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
14	ПК-6	<p>Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения</p> <p>Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики</p>	<p>Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения</p> <p>Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики</p>	<p>Б1.В.М.1 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения</p> <p>Б1.В.М.3 Энергосберегающие технологии в области электроэнергетики</p> <p>Б2.В.М.1(П) Научно-производственная практика</p> <p>Б2.В.М.2(Пд) Производственная преддипломная практика</p> <p>Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации
 протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года.

И.О. заведующего кафедрой
 электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации



И.И. Бандурин