

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт транспортной техники и систем управления

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение

Кафедра № 65 - «Электроэнергетика транспорта»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4336190-2024

Образовательный стандарт № 185/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- проектный, эксплуатационный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

И.о. директора института

*П.Ф. Бестемьянов*

Заведующий кафедрой

*М.В. Шевлюгин*

Председатель учебно-методической комиссии

*С.В. Володин*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 28.02.2024



Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электроснабжение - прием 2024 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов				Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4												
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ									
	Итого	12	8		3						3060	480		400		85	864	112		112		24	828	160		112		23	936	144		128		26	432	64		48		12			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	12	6		3						2916	448		336		81	864	112		112		24	756	144		80		21	864	128		96		24	432	64		48		12			
Б1.01	Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности	1									216	32		32		6	216	32		32		6																		ЭЭТ	65		
Б1.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		1								144			32		4	144			32		4																			ИЯ	21	
Б1.03	Информационные технологии в электроснабжении	12									288	32		32		8	144	16		16		4	144	16		16		4													ЭЭТ	65	
Б1.04	Теоретическая электротехника и электроника	12									324	64		32		9	180	32		16		5	144	32		16		4													ЭЭТ	65	
Б1.05	Электротехнические комплексы и системы	2									180	32		16		5		180	32		16			180	32		16		5												ЭЭТ	65	
Б1.06	Системы электроснабжения потребителей	2			2						144	32		16		4		144	32		16			144	32		16		4												ЭЭТ	65	
Б1.07	Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения		3								180	32		16		5													180	32		16		5							ЭЭТ	65	
Б1.08	Надежность и эксплуатация систем электроснабжения	3									144	16		16		4												144	16		16		4								ЭЭТ	65	
Б1.09	Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения	3			3						216	32		32		6												216	32		32		6								ЭЭТ	65	
Б1.10	Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения	4	3		4						216	32		32		6												108	16		16		3	108	16		16		3			ЭЭТ	65
Б1.11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		2								144	32		16		4		144	32		16						4														ЭЭТ	65	
Б1.12	Информационно-измерительные системы в электроэнергетике		4								180	32		16		5														180	32		16					5			ЭЭТ	65	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1								540	80		48		15	180	32		16		5						216	32		16		6	144	16		16		4				
Б1.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества		1								180	32		16		5	180	32		16		5																			ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.01.02	Теория и практика научного исследования																																								ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.02.01	Управление качеством электроэнергии	3									216	32		16		6												216	32		16		6								ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.02.02	Энергоменеджмент и энергоэффективность																																								ЭЭТ	65	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4										
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек			Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ
Б1.ДВ.03.01	Инжиниринг в электроэнергетике	4								144	16		16		4																										ЭЭТ	65
Б1.ДВ.03.02	Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электроэнергетике																																						ЭЭТ	65		
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	32		64		4																											
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	16		32		2																									МОиГТ	32	
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		3							72	16		32		2																									ВВХ	68	

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электроснабжение - прием 2024 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		12		1404			39	8	432			12	18	1404			27		
Б2	Блок 2 "Практика"		12		972			27	8	432			12	10	972			15		
Б2.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности		2		216			6	4	216			6		216					
		1	1	Да															ЭЭТ	65
		1	1	Да	216			6	4	216			6						ЭЭТ	65
Б2.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		2		216			6					4	216			6			
		1	2	Да															ЭЭТ	65
		1	2	Да	216			6					4	216			6		ЭЭТ	65
Б2.03(П)	Эксплуатационная практика		2		108			3					2	108			3			
		1	2	Нет															ЭЭТ	65
		1	2	Нет	108			3					2	108			3		ЭЭТ	65
Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа		2		216			6	4	216			6		216					
		2	3	Да															ЭЭТ	65
		2	3	Да	216			6	4	216			6						ЭЭТ	65
Б2.05(П)	Проектная практика		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Да															ЭЭТ	65
		2	4	Да	108			3					2	108			3		ЭЭТ	65
Б2.06(П)	Преддипломная практика		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет															ЭЭТ	65
		2	4	Нет	108			3					2	108			3		ЭЭТ	65
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		2		Нет	432			12					8	432			12		ЭЭТ	65



Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электроснабжение - прием 2024 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества
1.2.	Б1.ДВ.01.02	Теория и практика научного исследования
1.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.4.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.10	Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.ДВ.03.01	Инжиниринг в электроэнергетике
3.2.	Б1.ДВ.03.02	Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
6.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества
6.2.	Б1.ДВ.01.02	Теория и практика научного исследования
7.	ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
7.1.	Б1.01	Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности
7.2.	Б1.10	Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения
7.3.	Б1.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества
7.4.	Б1.ДВ.01.02	Теория и практика научного исследования
8.	ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
8.1.	Б1.01	Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности
8.2.	Б1.03	Информационные технологии в электроснабжении
8.3.	Б1.10	Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения
8.4.	Б1.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества
8.5.	Б1.ДВ.01.02	Теория и практика научного исследования
9.	ПК-1	Способен, используя знания об особенностях функционирования систем электроснабжения, осуществлять организационно-техническое сопровождение проектирования, эксплуатации, строительства и реконструкции объектов в системе электроснабжения
9.1.	Б1.04	Теоретическая электротехника и электроника
9.2.	Б1.05	Электротехнические комплексы и системы
9.3.	Б1.06	Системы электроснабжения потребителей
9.4.	Б1.07	Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
9.5.	Б1.08	Надежность и эксплуатация систем электроснабжения
9.6.	Б1.09	Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения
9.7.	Б1.11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
9.8.	Б1.ДВ.02.01	Управление качеством электроэнергии
9.9.	Б1.ДВ.02.02	Энергоменеджмент и энергоэффективность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.10.	Б1.ДВ.03.01	Инжиниринг в электроэнергетике
9.11.	Б1.ДВ.03.02	Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве
10.	ПК-2	Способен проводить экспертизу, выбирать оптимальные технические решения из существующих и осуществлять проектирование узлов и устройств, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта в системах электроснабжения
10.1.	Б1.04	Теоретическая электротехника и электроника
10.2.	Б1.05	Электротехнические комплексы и системы
10.3.	Б1.06	Системы электроснабжения потребителей
10.4.	Б1.07	Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
11.	ПК-3	Способность участвовать в процессах управления энергетической эффективностью организаций и объектов энергоснабжения
11.1.	Б1.06	Системы электроснабжения потребителей
11.2.	Б1.07	Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения
11.3.	Б1.08	Надежность и эксплуатация систем электроснабжения
11.4.	Б1.12	Информационно-измерительные системы в электроэнергетике
11.5.	Б1.ДВ.02.01	Управление качеством электроэнергии
11.6.	Б1.ДВ.02.02	Энергоменеджмент и энергоэффективность
12.	ПК-4	Способность применять современные информационные технологии для автоматизации и информатизации проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения
12.1.	Б1.03	Информационные технологии в электроснабжении
12.2.	Б1.09	Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения
12.3.	Б1.10	Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения
12.4.	Б1.12	Информационно-измерительные системы в электроэнергетике

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электроснабжение - прием 2024 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2
2	Б1.ДВ.01.02	Теория и практика научного исследования	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2
3	Б1.01	Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности	ОПК-1, ОПК-2
4	Б1.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Энергоменеджмент и энергоэффективность	ПК-1, ПК-3
6	Б1.ДВ.02.01	Управление качеством электроэнергии	ПК-1, ПК-3
7	Б1.ДВ.03.02	Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве	УК-3, ПК-1
8	Б1.03	Информационные технологии в электроснабжении	ОПК-2, ПК-4
9	Б1.ДВ.03.01	Инжиниринг в электроэнергетике	УК-3, ПК-1
10	Б1.04	Теоретическая электротехника и электроника	ПК-1, ПК-2
11	Б1.05	Электротехнические комплексы и системы	ПК-1, ПК-2
12	Б1.06	Системы электроснабжения потребителей	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Б1.07	Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Б1.08	Надежность и эксплуатация систем электроснабжения	ПК-1, ПК-3
15	Б1.09	Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения	ПК-1, ПК-4
16	Б1.10	Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
17	Б1.11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-1
18	Б1.12	Информационно-измерительные системы в электроэнергетике	ПК-3, ПК-4
19	Б2.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-4
20	Б2.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1, ОПК-2
21	Б2.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1
22	Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1, ОПК-2
23	Б2.05(П)	Проектная практика	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-4
24	Б2.06(П)	Преддипломная практика	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4
25	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
26	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-3
27	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-1