

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение

Кафедра № 65 - «Электроэнергетика транспорта»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4336819-2024

Образовательный стандарт № 147/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: 29.02.2024

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8							
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			Всего	Лек
Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках	8								108	16		16		3																			ЭЭТ	65			
Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения																																	ЭЭТ	65			
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	32		32		4								72	16		16		2	72	16		16		2				
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	16		16		2								72	16		16		2							ЭЭТ	65		
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	16		16		2													72	16		16		2			ЭЭТ	65	

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 5											Курс 6											Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9						Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12								
												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
Б1.25	Электрические сети и энергосистемы	5				5					180	32	8	16		5																		ЭЭТ	65					
Б1.26	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	6									144	32	16			4																		ЭЭТ	65					
Б1.27	Теоретические основы управления в энергоснабжении	7									144	32	8	8		4																		ЭЭТ	65					
Б1.28	Основы электроснабжения	6									144	32		16		4																			ЭЭТ	65				
Б1.29	Надежность электроснабжения	6				6					144	32		16		4																			ЭЭТ	65				
Б1.30	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике		78								216	32	32			6																			ЭЭТ	65				
Б1.31	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения		7			7					144	16		16		4																			ЭЭТ	65				
Б1.32	Воздушные и кабельные линии электропередач	6	5		6						216	32		32		6																			ЭЭТ	65				
Б1.33	Электрические станции и подстанции	7	6		7						216	48		32		6																			ЭЭТ	65				
Б1.34	Системы электроснабжения промышленных предприятий		7			7					144	32		16		4																			ЭЭТ	65				
Б1.35	Системы электроснабжения электрического транспорта		8								144	32		16		4																			ЭЭТ	65				
Б1.36	Системы адаптивного контроля устройств электроснабжения	8									144	32	16			4																			ЭЭТ	65				
Б1.37	Интеллектуальные электрические защиты	9			9						180	32	8	32		5	180	32	8	32		5													ЭЭТ	65				
Б1.38	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике		8								108	16		16		3																			ЭЭТ	65				
Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике	9									144	32		32		4	144	32		32		4													ЭЭТ	65				
Б1.ДВ	Диеципины по выбору	2	1			1					360	80		64		10	144	32		32		4																		
Б1.ДВ.01.01	Электросберегающие технологии	8				8					108	32		16		3																			ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.01.02	Качество электрической энергии																																			ЭЭТ	65			
Б1.ДВ.02.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения		9								144	32		32		4	144	32		32		4													ЭЭТ	65				
Б1.ДВ.02.02	Основы технической диагностики																																			ЭЭТ	65			
Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках	8									108	16		16		3																			ЭЭТ	65				

[illegible]

Направление подготовки: 13.03.02 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		8		1512			42						28	1512			42		
Б2	Блок 2 "Практика"		8		756			21						14	756			21		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет															ЭЭТ	65
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ЭЭТ	65
Б2.02(П)	Эксплуатационная практика		2		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет															ЭЭТ	65
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ЭЭТ	65
Б2.03(П)	Технологическая практика		2		108			3						2	108			3		
		4	8	Нет															ЭЭТ	65
		4	8	Нет	108			3						2	108			3	ЭЭТ	65
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		432			12						8	432			12		
		5	10	Нет															ЭЭТ	65
		5	10	Нет	432			12						8	432			12	ЭЭТ	65
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		5		Нет	756			21						14	756			21	ЭЭТ	65

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз. %	Вар. %	ДВ (от Вар.) %	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	Сем. 11	Сем. 12
Итого (с факультативами)				244	48	25	23	48	25	23	50	25	25	50	25	25	48	15	33			
Итого по плану	100	0	5	219	48	25	23	48	25	23	48	25	23	48	23	25	27	15	12			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	5	198	48	25	23	45	25	20	45	25	20	45	23	22	15	15				
Блок 2 "Практика"	100	0	0	21				3		3	3		3	3		3	12		12			
Факультативные дисциплины				4							2		2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				21													21		21			

[illegible]

Направление подготовки: 13.03.02 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.10	Проектная деятельность
2.	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
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1.15	Управление персоналом
3.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	Б1.15	Управление персоналом
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.4.	Б1.15	Управление персоналом

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.5.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
9.6.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.16	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
12.1.	Б1.13	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения
12.2.	Б1.18	Основы информационной и энергетической электроники
12.3.	Б1.26	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике
12.4.	Б1.30	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике
12.5.	Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике
13.	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
13.1.	Б1.13	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения
13.2.	Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике
14.	ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
14.1.	Б1.10	Проектная деятельность
14.2.	Б1.11	Математика
14.3.	Б1.12	Физика
14.4.	Б1.13	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения
14.5.	Б1.17	Теоретические основы электротехники
14.6.	Б1.29	Надежность электроснабжения
14.7.	Б1.30	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике
14.8.	Б1.31	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения
15.	ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
15.1.	Б1.17	Теоретические основы электротехники
15.2.	Б1.18	Основы информационной и энергетической электроники
15.3.	Б1.20	Электрические машины
16.	ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
16.1.	Б1.19	Электротехническое материаловедение
16.2.	Б1.31	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения
17.	ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
17.1.	Б1.14	Измерительная техника
17.2.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения
17.3.	Б1.ДВ.02.02	Основы технической диагностики
18.	ПК-1	Способен организовывать и выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов систем электроснабжения на основе знаний об особенностях функционирования их основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и электробезопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.1.	Б1.21	Электрические и электронные аппараты
18.2.	Б1.23	Силовая преобразовательная техника
18.3.	Б1.24	Техника высоких напряжений
18.4.	Б1.32	Воздушные и кабельные линии электропередач
18.5.	Б1.33	Электрические станции и подстанции
18.6.	Б1.36	Системы адаптивного контроля устройств электроснабжения
18.7.	Б1.37	Интеллектуальные электрические защиты
18.8.	Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике
18.9.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения
18.10.	Б1.ДВ.02.02	Основы технической диагностики
18.11.	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках
18.12.	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
19.	ПК-2	Способен проводить экспертизу и проектирование систем электроснабжения, производить необходимые расчеты, в том числе, с применением средств автоматизированного проектирования
19.1.	Б1.10	Проектная деятельность
19.2.	Б1.17	Теоретические основы электротехники
19.3.	Б1.18	Основы информационной и энергетической электроники
19.4.	Б1.21	Электрические и электронные аппараты
19.5.	Б1.23	Силовая преобразовательная техника
19.6.	Б1.25	Электрические сети и энергосистемы
19.7.	Б1.28	Основы электроснабжения
19.8.	Б1.30	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике
19.9.	Б1.31	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения
19.10.	Б1.32	Воздушные и кабельные линии электропередач
19.11.	Б1.33	Электрические станции и подстанции
19.12.	Б1.34	Системы электроснабжения промышленных предприятий
19.13.	Б1.35	Системы электроснабжения электрического транспорта
19.14.	Б1.36	Системы адаптивного контроля устройств электроснабжения
19.15.	Б1.37	Интеллектуальные электрические защиты
19.16.	Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике
20.	ПК-3	Способен осуществлять организационно-техническое, административно-правовое и финансово-экономическое регулирование процессов передачи электроэнергии потребителям с соблюдением критериев надежности электроснабжения, параметров качества электроэнергии и её эффективного использования и экономного расходования
20.1.	Б1.22	Общая энергетика
20.2.	Б1.25	Электрические сети и энергосистемы
20.3.	Б1.27	Теоретические основы управления в энергоснабжении
20.4.	Б1.28	Основы электроснабжения
20.5.	Б1.29	Надежность электроснабжения
20.6.	Б1.34	Системы электроснабжения промышленных предприятий
20.7.	Б1.35	Системы электроснабжения электрического транспорта
20.8.	Б1.38	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
20.9.	Б1.ДВ.01.01	Электросберегающие технологии
20.10.	Б1.ДВ.01.02	Качество электрической энергии

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.	ПК-4	Способен применять знания в области электротехники, электроники и цифровых технологий при решении профессиональных задач
21.1.	Б1.17	Теоретические основы электротехники
21.2.	Б1.18	Основы информационной и энергетической электроники
21.3.	Б1.20	Электрические машины
21.4.	Б1.21	Электрические и электронные аппараты
21.5.	Б1.23	Силовая преобразовательная техника
21.6.	Б1.26	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике
21.7.	Б1.27	Теоретические основы управления в энергоснабжении
21.8.	Б1.36	Системы адаптивного контроля устройств электроснабжения
21.9.	Б1.37	Интеллектуальные электрические защиты
21.10.	Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике

Направление подготовки: 13.03.02 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	Электросберегающие технологии	ПК-3
2	Б1.ДВ.01.02	Качество электрической энергии	ПК-3
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.02	Основы технической диагностики	ОПК-6, ПК-1
5	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
6	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения	ОПК-6, ПК-1
7	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения	ПК-1
8	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках	ПК-1
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	УК-1, ОПК-3, ПК-2
17	Б1.11	Математика	ОПК-3
18	Б1.12	Физика	ОПК-3
19	Б1.13	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
20	Б1.14	Измерительная техника	ОПК-6
21	Б1.15	Управление персоналом	УК-3, УК-4, УК-9
22	Б1.16	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-10
23	Б1.17	Теоретические основы электротехники	ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-4
24	Б1.18	Основы информационной и энергетической электроники	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-4
25	Б1.19	Электротехническое материаловедение	ОПК-5
26	Б1.20	Электрические машины	ОПК-4, ПК-4
27	Б1.21	Электрические и электронные аппараты	ПК-1, ПК-2, ПК-4
28	Б1.22	Общая энергетика	ПК-3
29	Б1.23	Силовая преобразовательная техника	ПК-1, ПК-2, ПК-4
30	Б1.24	Техника высоких напряжений	ПК-1
31	Б1.25	Электрические сети и энергосистемы	ПК-2, ПК-3
32	Б1.26	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	ОПК-1, ПК-4
33	Б1.27	Теоретические основы управления в энергоснабжении	ПК-3, ПК-4
34	Б1.28	Основы электроснабжения	ПК-2, ПК-3
35	Б1.29	Надежность электроснабжения	ОПК-3, ПК-3
36	Б1.30	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
37	Б1.31	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	ОПК-3, ОПК-5, ПК-2
38	Б1.32	Воздушные и кабельные линии электропередач	ПК-1, ПК-2
39	Б1.33	Электрические станции и подстанции	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
40	Б1.34	Системы электроснабжения промышленных предприятий	ПК-2, ПК-3
41	Б1.35	Системы электроснабжения электрического транспорта	ПК-2, ПК-3
42	Б1.36	Системы адаптивного контроля устройств электроснабжения	ПК-1, ПК-2, ПК-4
43	Б1.37	Интеллектуальные электрические защиты	ПК-1, ПК-2, ПК-4
44	Б1.38	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике	ПК-3
45	Б1.39	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4
46	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1, ПК-1
47	Б2.02(П)	Эксплуатационная практика	УК-8, ПК-1
48	Б2.03(П)	Технологическая практика	УК-8, ПК-1
49	Б2.04(П)	Преддипломная практика	УК-1, УК-2, ОПК-3, ПК-2
50	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
51	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
52	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-8, УК-9