

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.05 - Системы обеспечения движения поездов, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Электроснабжение железных дорог

Кафедра № 65 - «Электроэнергетика транспорта»

Квалификация: Инженер путей сообщения
Программа подготовки: специалитет
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4338664-2022

Образовательный стандарт № 174/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

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: 02.02.2022

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

[Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2022 года

2. План (курсы 3 и 4)

[illegible]

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	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ
Б1.23	Электрические машины и трансформаторы	5			5						180	50	34			5	180	50	34			5																ЭиЛ	66			
Б1.24	Основы информационной и энергетической электроники	4									108	34	34			3																					ЭЭТ	65				
Б1.25	Электрические коммутационные аппараты	5				5					144	34		34		4	144	34		34		4															ЭЭТ	65				
Б1.26	Контактные сети и линии электропередач	6	5		6						360	82	16	66		10	180	34		34		5	180	48	16	32		5									ЭЭТ	65				
Б1.27	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта	6	5								288	66	66	16		8	144	34	34			4	144	32	32	16		4									ЭЭТ	65				
Б1.28	Электроснабжение нетяговых потребителей		5			5					144	34		34		4	144	34		34		4															ЭЭТ	65				
Б1.29	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения		7			7					144	34		34		4												144	34		34		4					ЭЭТ	65			
Б1.30	Тяговые и трансформаторные подстанции	7	6		7						360	82	16	66		10							180	48	16	32		5	180	34		34		5				ЭЭТ	65			
Б1.31	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении		7			7					180	50		34		5												180	50		34		5					ЭЭТ	65			
Б1.32	Надежность электроснабжения	7									144	34		34		4												144	34		34		4					ЭЭТ	65			
Б1.33	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	6				6					144	48	32			4							144	48	32			4										ЭЭТ	65			
Б1.34	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике		7								108	34		34		3												108	34		34		3					ЭЭТ	65			
Б1.35	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	79	8		8						468	102	32	102		13												144	34	16	34		4	144	32	16	32		4	ЭЭТ	65	
Б1.36	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог	8				8					144	32	32			4																	144	32	32			4	ЭЭТ	65		
Б1.37	Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах	8				8					144	34		32		4																	144	34		32		4	ЭЭТ	65		
Б1.38	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	9	8			9					252	68	34	50		7																	108	32	16	32		3	ЭЭТ	65		
Б1.39	Интеллектуальные электрические защиты	9	8		9						252	68	18	16		7																	108	32		16		3	ЭЭТ	65		
Б1.40	Основы технической диагностики	8									108	16		16		3																	108	16		16		3	ЭЭТ	65		

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	Лаб
Б1.41	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения		9								108	36		36		3																			ЭЭТ	65			
Б1.42	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения	9									144	36		36		4																			ЭЭТ	65			
Б1.43	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения		9								108	36	36			3																			ЭЭТ	65			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2			2					360	104	16	86		10																72	34		16		2		
Б1.ДВ.01.01	Электрические сети и энергосистемы	4				4					144	34	16	34		4																				ЭЭТ	65		
Б1.ДВ.01.02	Общая энергетика																																				ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии		9			9					144	36		36		4																				ЭЭТ	65		
Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии																																				ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках		8								72	34		16		2															72	34		16		2	ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения																																				ЭЭТ	65	
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	14		30		4						72			16		2					72	14		14		2		
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6								72			16		2						72			16		2										АБП	155	
ФТД.02	Корпоративная культура		8								72	14		14		2															72	14		14		2	УПиКОТК	53	

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2022 года

2. План (курсы 5 и 6)

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
	Итого	29	45	1	5	11			1	4	9324	1852	548	2076		259	1080	252	72	198		30																
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	29	43	1	5	11			1	4	9180	1838	548	2046		255	1080	252	72	198		30																
Б1.01	Россия в глобальной истории		1						1	4	108	16		24		3																			История	110		
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2								4	108	16		32		3																			Философия	81		
Б1.03	История транспорта		2								72	16		16		2																			История	110		
Б1.04	Управление конфликтами		2								72			16		2																			АБП	155		
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	8		8		2																			АБП	155		
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	8		8		2																			АБП	155		
Б1.07	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																			ФКиС	108		
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432			192		12																			РиИЯ	21		
Б1.09	Правовая культура		4								72	16		16		2																			ТП	36		
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3								72	8		16		2																			УБТ	28		
Б1.11	Проектная деятельность		1-9								972			384		27	108			36		3													ЭЭТ	65		
Б1.12	Математика	3	12								432	102		134		12																			ВМ	40		
Б1.13	Физика	3	2								288	68	32	68		8																			Физика	102		
Б1.14	Измерительная техника	1									108	34	34			3																			ЭЭТ	65		
Б1.15	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения	12									216	68		50		6																			ЭЭТ	65		
Б1.16	Инженерная компьютерная графика	1								1	144	34		50		4																			МПСиС	85		
Б1.17	Общий курс транспорта		1								72	16		16		2																			ЖДСТУ	58		
Б1.18	Теоретические основы электротехники	2-4								234	612	102	84	102		17																			ЭЭТ	65		
Б1.19	Магистральные электрические железные дороги	4	3								288	68		68		8																			ЭЭТ	65		
Б1.20	Управление персоналом		3								108	34		16		3																			УПиКОТК	53		
Б1.21	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		4								108	34		16		3																			УПиКОТК	53		
Б1.22	Электротехническое материаловедение и ТВН	6	5								288	68	32	32		8																			ЭЭТ	65		
Б1.23	Электрические машины и трансформаторы	5				5					180	50	34			5																			ЭиЛ	66		

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2022 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		2052			57						38	2052			57		
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1188			33						22	1188			33		
Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ЭЭТ	65
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															ЭЭТ	65
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ЭЭТ	65
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6						4	216			6		
		4	8	Нет															ЭЭТ	65
		4	8	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
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)	Преддипломная практика		2		216			6						4	216			6		
		5	10	Нет															ЭЭТ	65
		5	10	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24						16	864			24		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24						16	864			24		
		5		Нет	864			24						16	864			24	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)				304	60	30	30	60	29	31	62	29	33	62	28	34	60	30	30			
Итого по плану	100	0	8	276	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	28	32	36	30	6			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	4	255	60	30	30	57	29	28	54	29	25	54	28	26	30	30				
Блок 2 "Практика"	100	0	57	21				3		3	6		6	6		6	6		6			
Факультативные дисциплины				4							2		2	2		2						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				24													24		24			

[illegible]

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.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	Б1.20	Управление персоналом
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	Б1.20	Управление персоналом
3.4.	ФТД.02	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
4.3.	ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности
4.4.	ФТД.02	Корпоративная культура
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	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.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.20	Управление персоналом
10.2.	Б1.21	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
11.3.	Б1.20	Управление персоналом
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.27	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.15	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения
13.2.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
13.3.	Б1.24	Основы информационной и энергетической электроники
13.4.	Б1.33	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике
13.5.	Б1.38	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
13.6.	Б1.43	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.09	Правовая культура
14.2.	Б1.17	Общий курс транспорта
14.3.	Б1.19	Магистральные электрические железные дороги
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.11	Проектная деятельность
15.2.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
15.3.	Б1.29	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения
15.4.	Б1.43	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.40	Основы технической диагностики
16.2.	Б1.41	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения
16.3.	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках
16.4.	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности
17.1.	Б1.20	Управление персоналом
17.2.	Б1.21	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
17.3.	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках
17.4.	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.20	Управление персоналом
18.2.	Б1.21	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
19.1.	Б1.20	Управление персоналом
19.2.	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках
19.3.	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.20	Управление персоналом
20.2.	Б1.21	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
21.2.	Б1.27	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта
21.3.	Б1.43	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
22.	ПК-1	Способен организовывать и выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы электроснабжения железных дорог на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и электробезопасности
22.1.	Б1.19	Магистральные электрические железные дороги
22.2.	Б1.25	Электрические коммутационные аппараты
22.3.	Б1.26	Контактные сети и линии электропередач
22.4.	Б1.28	Электроснабжение нетяговых потребителей
22.5.	Б1.30	Тяговые и трансформаторные подстанции
22.6.	Б1.31	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
22.7.	Б1.35	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
22.8.	Б1.36	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог
22.9.	Б1.37	Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах
22.10.	Б1.39	Интеллектуальные электрические защиты
22.11.	Б1.42	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
22.12.	Б1.ДВ.01.01	Электрические сети и энергосистемы
22.13.	Б1.ДВ.01.02	Общая энергетика
22.14.	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках
22.15.	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения
23.	ПК-2	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
23.1.	Б1.28	Электроснабжение нетяговых потребителей
23.2.	Б1.32	Надежность электроснабжения
23.3.	Б1.34	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
23.4.	Б1.35	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.5.	Б1.37	Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах
23.6.	Б1.40	Основы технической диагностики
23.7.	Б1.41	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения
23.8.	Б1.ДВ.01.01	Электрические сети и энергосистемы
23.9.	Б1.ДВ.01.02	Общая энергетика
23.10.	Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии
23.11.	Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии
24.	ПК-3	Способен проводить разработку и экспертизу проектов систем электроснабжения железных дорог и метрополитенов, их отдельных элементов и технологических процессов, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования?
24.1.	Б1.11	Проектная деятельность
24.2.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
24.3.	Б1.23	Электрические машины и трансформаторы
24.4.	Б1.26	Контактные сети и линии электропередач
24.5.	Б1.30	Тяговые и трансформаторные подстанции
24.6.	Б1.31	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
24.7.	Б1.35	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
24.8.	Б1.36	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог
24.9.	Б1.38	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
24.10.	Б1.39	Интеллектуальные электрические защиты
24.11.	Б1.42	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
24.12.	Б1.43	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
25.	ПК-4	Способен выполнять подбор электротехнических материалов на основе знаний об области их применения, свойствах и характеристиках в ходе проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения железных дорог
25.1.	Б1.22	Электротехническое материаловедение и ТВН
25.2.	Б1.29	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения
26.	ПК-5	Способен применять знания в области электротехники, электроники и цифровых технологий при решении профессиональных задач
26.1.	Б1.18	Теоретические основы электротехники
26.2.	Б1.23	Электрические машины и трансформаторы
26.3.	Б1.24	Основы информационной и энергетической электроники
26.4.	Б1.25	Электрические коммутационные аппараты
26.5.	Б1.33	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике
26.6.	Б1.36	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог
26.7.	Б1.38	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
26.8.	Б1.42	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения
27.	ПК-6	Способен осуществлять выбор средств измерения, проводить измерительные эксперименты, обработку и оценку их результатов при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике устройств электроснабжения железных дорог
27.1.	Б1.14	Измерительная техника
27.2.	Б1.40	Основы технической диагностики
27.3.	Б1.41	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Электрические сети и энергосистемы	ПК-1, ПК-2
2	Б1.ДВ.01.02	Общая энергетика	ПК-1, ПК-2
3	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Качество электроэнергии	ПК-2
6	Б1.ДВ.02.01	Электросберегающие технологии	ПК-2
7	Б1.ДВ.03.02	Техническое обслуживание устройств электроснабжения	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1
8	Б1.ДВ.03.01	Основы электробезопасности в электроустановках	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
10	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
11	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
12	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
13	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
14	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
15	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11, ОПК-3
16	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
17	Б1.11	Проектная деятельность	ОПК-4, ОПК-10, ПК-3
18	Б1.12	Математика	ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.14	Измерительная техника	ПК-6
21	Б1.15	Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения	ОПК-2
22	Б1.16	Инженерная компьютерная графика	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
23	Б1.17	Общий курс транспорта	ОПК-3
24	Б1.18	Теоретические основы электротехники	ПК-5
25	Б1.19	Магистральные электрические железные дороги	ОПК-3, ПК-1
26	Б1.20	Управление персоналом	УК-2, УК-3, УК-10, УК-11, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
27	Б1.21	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-10, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9
28	Б1.22	Электротехническое материаловедение и ТВН	ПК-4
29	Б1.23	Электрические машины и трансформаторы	ПК-3, ПК-5
30	Б1.24	Основы информационной и энергетической электроники	ОПК-2, ПК-5
31	Б1.25	Электрические коммутационные аппараты	ПК-1, ПК-5
32	Б1.26	Контактные сети и линии электропередач	ПК-1, ПК-3
33	Б1.27	Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта	ОПК-1, ОПК-10
34	Б1.28	Электроснабжение нетяговых потребителей	ПК-1, ПК-2
35	Б1.29	Тепловые процессы в устройствах электроснабжения	ОПК-4, ПК-4
36	Б1.30	Тяговые и трансформаторные подстанции	ПК-1, ПК-3
37	Б1.31	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ПК-1, ПК-3
38	Б1.32	Надежность электроснабжения	ПК-2
39	Б1.33	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	ОПК-2, ПК-5
40	Б1.34	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике	ПК-2

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1.35	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	ПК-1, ПК-2, ПК-3
42	Б1.36	Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог	ПК-1, ПК-3, ПК-5
43	Б1.37	Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах	ПК-1, ПК-2
44	Б1.38	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	ОПК-2, ПК-3, ПК-5
45	Б1.39	Интеллектуальные электрические защиты	ПК-1, ПК-3
46	Б1.40	Основы технической диагностики	ОПК-5, ПК-2, ПК-6
47	Б1.41	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения	ОПК-5, ПК-2, ПК-6
48	Б1.42	Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения	ПК-1, ПК-3, ПК-5
49	Б1.43	Системы автоматизированного проектирования электроснабжения	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10, ПК-3
50	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ОПК-6, ПК-1, ПК-2
51	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-5
52	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
53	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-6, ПК-1, ПК-6
54	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ОПК-10, ПК-3
55	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
56	Б3.01(Д)	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, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
57	ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
58	ФТД.02	Корпоративная культура	УК-3, УК-4