МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт железнодорожного транспорта

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки бакалавров

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

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы

Кафедра № 98 - «Интеллектуальное управление и информационная безопасность в высокоавтоматизированных транспортных системах» Института железнодорожного транспорта

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4347526-2026

Образовательный стандарт № 147/а

от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности
- научно-исследовательский, проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления *А.И. Пушкин*

Директор института *Е.С. Максимова*

Заведующий кафедрой *Л.А. Баранов*

Председатель учебно-методической комиссии *Н.А. Андриянова*

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

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				29 IX	Октябрь			27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь			26 I	Февраль			23 II	Март				30 III	Апрель			27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль			27 VII	Август			
0	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31
1																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
3																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
4																			Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
	Итого	21	51		3	5			1	4	7272	1712	792	1392		202	1080	240	40	304		30	1080	208	40	336		30	1080	240	88	240		30	972	272	96	160		27		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	21	49		3	5			1	4	7128	1680	776	1376		198	1080	240	40	304		30	1080	208	40	336		30	1080	240	88	240		30	972	272	96	160		27		
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2													История	110
Б1.02	История транспорта		3								72	16		16		2													72	16		16		2							История	110
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																			АБП	155
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2							72	16		32		2													Философия	81
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																			АБП	155
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1													ФКиС	108
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3							ИЯ	21
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																			72	16		16		2	ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2													72	16		16		2							УРТиТБ	26
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								576			224		16	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2		
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11	108	32		48		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16		2	ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3							Физика	102
Б1.13	Информатика		12								252	48		64		7	144	32		32		4	108	16		32		3														
Б1.14	Основы хозяйственной деятельности транспортного комплекса		6								72	16		16		2																									ЭТиУЧР	130
Б1.15	Инженерная компьютерная графика	12								12	216	32		64		6	108	32		32		3	108			32		3													ТМСУИ	86
Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации	1	23			3					324	96	96			9	108	32	32			3	108	32	32			3	108	32	32			3								
Б1.17	Теоретическая механика		23								144	32		64		4							72	16		32		2	72	16		32		2							ТМ	44
Б1.18	Теоретическая электротехника	4	3							34	288	80	16	48		8													108	32	16	16		3	180	48		32		5	ЭЭТ	65
Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники	4	3								288	80	80			8													108	32	32			3	180	48	48			5		
Б1.20	Математические основы теории систем	4				4					144	48		32		4																			144	48		32		4		
Б1.21	Компьютерная математика		4								144	48	48			4																			144	48	48			4		
Б1.22	Управление персоналом		5								72	16		16		2																									ЭТиУЧР	130
Б1.23	Технические средства автоматизации и управления	5			5						144	32	16	32		4																										
Б1.24	Микропроцессорные устройства систем управления	6	7		6						252	64	80			7																										

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
Б1.25	Теория автоматического управления	6	5			6					252	64	64	16		7																										
Б1.26	Цифровая обработка сигналов		5								108	32	16	16		3																										
Б1.27	Моделирование систем управления		6								108	32	48			3																										
Б1.28	Электромеханические системы	6			6						108	32	48			3																										
Б1.29	Информационное обеспечение систем управления	7				7					180	48	48			5																										
Б1.30	Статистический анализ и обработка сигналов		5								108	16		16		3																										
Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах	5									108	32	16			3																									ЭЭТ	65
Б1.32	Общая энергетика	5									108	32		16		3																									ЭЭТ	65
Б1.33	Силовая электроника		5								108	16	32			3																									ЭЭТ	65
Б1.34	Основы технической диагностики	7									144	32	32			4																									ЭЭТ	65
Б1.35	Электронная техника и преобразователи		6								108	32	16	16		3																									ЭЭТ	65
Б1.36	Кибербезопасность электротехнических систем на транспорте		7								108	48	32			3																										
Б1.37	Метрология и измерительная техника		3								72	16		16		2													72	16		16		2							ЭЭТ	65
Б1.38	Основы электрического транспорта и систем электроснабжения		12								144	64				4	72	32				2	72	32				2													ТПСЖД	66
Б1.39	Безопасность движения		3								72	16		16		2													72	16		16		2							АТСнаЖТ	80
Б1.40	Электрические машины		4								108	48		32		3																			108	48		32		3	ТПСЖД	66
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4			1					612	176	64	96		17																										
Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта		56			5					252	64		80		7																										
Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений																																									
Б1.ДВ.02.01	Системы управления электроподвижным составом		7								108	48	32			3																										
Б1.ДВ.02.02	Автоматизированные системы управления движением поездов																																									
Б1.ДВ.03.01	SCADA-системы в электротехнике		7								108	32	16			3																										
Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																									
Б1.ДВ.04.01	Оптимальные, адаптивные системы управления	7									144	32	16	16		4																										

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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.04.02	Оптимальное управление																																									
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32	16	16		4																										
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	16		16		2																									МОиГТ	32
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7								72	16	16			2																									ВиТРПС	68

[Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
	Итого	21	51		3	5			1	4	7272	1712	792	1392		202	1080	240	112	176		30	936	224	192	128		26	1044	288	224	48		29								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	21	49		3	5			1	4	7128	1680	776	1376		198	1080	240	112	176		30	864	208	192	112		24	972	272	208	48		27								
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4																									История	110
Б1.02	История транспорта		3								72	16		16		2																									История	110
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																									АБП	155
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2																									Философия	81
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																									АБП	155
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																									ФКиС	108
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8																									ИЯ	21
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																									ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2																									УРТиТБ	26
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								576			224		16	72			32		2	72			32		2	72			32		2								
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11																									ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9																									Физика	102
Б1.13	Информатика		12								252	48		64		7																										
Б1.14	Основы хозяйственной деятельности транспортного комплекса		6								72	16		16		2							72	16		16		2													ЭТиУЧР	130
Б1.15	Инженерная компьютерная графика	12								12	216	32		64		6																									ТМСУИ	86
Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации	1	23			3					324	96	96			9																										
Б1.17	Теоретическая механика		23								144	32		64		4																									ТМ	44
Б1.18	Теоретическая электротехника	4	3							34	288	80	16	48		8																									ЭЭТ	65
Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники	4	3								288	80	80			8																										
Б1.20	Математические основы теории систем	4				4					144	48		32		4																										
Б1.21	Компьютерная математика		4								144	48	48			4																										
Б1.22	Управление персоналом		5								72	16		16		2	72	16		16		2																			ЭТиУЧР	130
Б1.23	Технические средства автоматизации и управления	5			5						144	32	16	32		4	144	32	16	32		4																				
Б1.24	Микропроцессорные устройства систем управления	6	7		6						252	64	80			7							144	32	48			4	108	32	32			3								

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
Б1.25	Теория автоматического управления	6	5			6					252	64	64	16		7	108	32	32	16		3	144	32	32			4														
Б1.26	Цифровая обработка сигналов		5								108	32	16	16		3	108	32	16	16		3																				
Б1.27	Моделирование систем управления		6								108	32	48			3							108	32	48			3														
Б1.28	Электромеханические системы	6			6						108	32	48			3							108	32	48			3														
Б1.29	Информационное обеспечение систем управления	7				7					180	48	48			5													180	48	48			5								
Б1.30	Статистический анализ и обработка сигналов		5								108	16		16		3	108	16		16		3																				
Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах	5									108	32	16			3	108	32	16			3																			ЭЭТ	65
Б1.32	Общая энергетика	5									108	32		16		3	108	32		16		3																			ЭЭТ	65
Б1.33	Силовая электроника		5								108	16	32			3	108	16	32			3																			ЭЭТ	65
Б1.34	Основы технической диагностики	7									144	32	32			4													144	32	32			4							ЭЭТ	65
Б1.35	Электронная техника и преобразователи		6								108	32	16	16		3							108	32	16	16		3													ЭЭТ	65
Б1.36	Кибербезопасность электротехнических систем на транспорте		7								108	48	32			3													108	48	32			3								
Б1.37	Метрология и измерительная техника		3								72	16		16		2																									ЭЭТ	65
Б1.38	Основы электрического транспорта и систем электроснабжения		12								144	64				4																									ТПСЖД	66
Б1.39	Безопасность движения		3								72	16		16		2																									АТСнаЖТ	80
Б1.40	Электрические машины		4								108	48		32		3																									ТПСЖД	66
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4			1					612	176	64	96		17	144	32		32		4	108	32		48		3	360	112	64	16		10								
Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта		56			5					252	64		80		7	144	32		32		4	108	32		48		3														
Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений																																									
Б1.ДВ.02.01	Системы управления электроподвижным составом		7								108	48	32			3													108	48	32			3								
Б1.ДВ.02.02	Автоматизированные системы управления движением поездов																																									
Б1.ДВ.03.01	SCADA-системы в электротехнике		7								108	32	16			3													108	32	16			3								
Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																									
Б1.ДВ.04.01	Оптимальные, адаптивные системы управления	7									144	32	16	16		4													144	32	16	16		4								

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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.04.02	Оптимальное управление																																									
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32	16	16		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													МОиГТ	32
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7								72	16	16			2													72	16	16			2							ВиТРПС	68

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		5		1836			51						34	1836			51		
Б2	Блок 2 "Практика"		5		1080			30						20	1080			30		
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3		
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3		
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6		
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6		
Б2.01(П)	Преддипломная практика		1		432			12						8	432			12		
		4	8	Нет	432			12						8	432			12		
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		4		Нет	756			21						14	756			21		

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 года

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	60	30	30	60	30	30	62	30	32	62	29	33						
Итого по плану	100	0	11	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	27	33						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	9	198	60	30	30	57	30	27	54	30	24	27	27							
Блок 2 "Практика"	100	0	43	21				3		3	6		6	12		12						
Факультативные дисциплины				4							2		2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	21										21		21						

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		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
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	6	2	4	6	3	3	6	3	3	3	3							
	Зачет (Зачет)	18	10	8	14	9	5	13	7	6	6	6							
	Курсовой проект (КП)							3	1	2									
	Курсовая работа (КР)				2	1	1	2	1	1	1	1							
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)				1		1	1		1	1		1						
	Расчетно-графическая работа (РГР)	2	1	1	2	1	1												
	Эссе (Эс)	1		1															

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 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
1.6.	Б1.11	Математика
1.7.	Б1.12	Физика
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
2.3.	Б1.10	Проектная деятельность
2.4.	Б1.14	Основы хозяйственной деятельности транспортного комплекса
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.	Б1.10	Проектная деятельность
3.4.	Б1.22	Управление персоналом
3.5.	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
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.	Б1.22	Управление персоналом

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
8.3.	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.	Б1.22	Управление персоналом
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.	Б1.14	Основы хозяйственной деятельности 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.	Б1.15	Инженерная компьютерная графика
12.2.	Б1.17	Теоретическая механика
12.3.	Б1.20	Математические основы теории систем
12.4.	Б1.36	Кибербезопасность электротехнических систем на транспорте
13.	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
13.1.	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации
13.2.	Б1.20	Математические основы теории систем
14.	ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
14.1.	Б1.11	Математика
14.2.	Б1.12	Физика
14.3.	Б1.13	Информатика
14.4.	Б1.15	Инженерная компьютерная графика
14.5.	Б1.17	Теоретическая механика
14.6.	Б1.20	Математические основы теории систем
14.7.	Б1.35	Электронная техника и преобразователи
14.8.	Б1.36	Кибербезопасность электротехнических систем на транспорте
14.9.	Б1.38	Основы электрического транспорта и систем электроснабжения
14.10.	Б1.39	Безопасность движения
15.	ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
15.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
15.2.	Б1.40	Электрические машины
16.	ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
16.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
16.2.	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники
16.3.	Б1.38	Основы электрического транспорта и систем электроснабжения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.4.	Б1.39	Безопасность движения
17.	ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
17.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
17.2.	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники
17.3.	Б1.34	Основы технической диагностики
17.4.	Б1.35	Электронная техника и преобразователи
17.5.	Б1.37	Метрология и измерительная техника
17.6.	Б1.38	Основы электрического транспорта и систем электроснабжения
17.7.	Б1.39	Безопасность движения
18.	ПК-1	Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании интеллектуальных систем управления и диагностирования электротехнических комплексов
18.1.	Б1.32	Общая энергетика
19.	ПК-2	Способен применять знания об особенностях функционирования деталей и узлов подвижного состава, основных элементов и устройств объектов систем электроснабжения и обеспечения безопасности при решении задач предиктивного анализа их работоспособности, интеллектуального управления ими и при создании их цифровых двойников
19.1.	Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах
20.	ПК-3	Способен применять современный математический аппарат и проводить вычислительные эксперименты в ходе решения задач управления электротехническими комплексами на основе предиктивного анализа их работоспособности, а также при создании цифровых двойников электротехнических комплексов
20.1.	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации
20.2.	Б1.28	Электромеханические системы
20.3.	Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах
21.	ПК-4	Способен применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического и программного обеспечения интеллектуальных систем управления электротехническими комплексами
21.1.	Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах
21.2.	Б1.32	Общая энергетика
21.3.	Б1.33	Силовая электроника
21.4.	Б1.40	Электрические машины
21.5.	Б1.ДВ.02.01	Системы управления электроподвижным составом
21.6.	Б1.ДВ.02.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
21.7.	Б1.ДВ.03.01	SCADA-системы в электротехнике
21.8.	Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
22.	ПК-5	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для выявления, формализации и решения задач интеллектуальных систем управления электротехническими комплексами?
22.1.	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации
22.2.	Б1.21	Компьютерная математика
22.3.	Б1.23	Технические средства автоматизации и управления
22.4.	Б1.25	Теория автоматического управления
22.5.	Б1.26	Цифровая обработка сигналов
22.6.	Б1.27	Моделирование систем управления
22.7.	Б1.29	Информационное обеспечение систем управления
22.8.	Б1.30	Статистический анализ и обработка сигналов
22.9.	Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.10.	Б1.33	Силовая электроника
22.11.	Б1.34	Основы технической диагностики
22.12.	Б1.37	Метрология и измерительная техника
22.13.	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта
22.14.	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений
22.15.	Б1.ДВ.03.01	SCADA-системы в электротехнике
22.16.	Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
22.17.	Б1.ДВ.04.01	Оптимальные, адаптивные системы управления
22.18.	Б1.ДВ.04.02	Оптимальное управление
23.	ПК-6	Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
23.1.	Б1.24	Микропроцессорные устройства систем управления
23.2.	Б1.30	Статистический анализ и обработка сигналов
23.3.	Б1.ДВ.02.01	Системы управления электроподвижным составом
23.4.	Б1.ДВ.02.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
23.5.	Б1.ДВ.04.01	Оптимальные, адаптивные системы управления
23.6.	Б1.ДВ.04.02	Оптимальное управление
24.	ПК-7	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
24.1.	Б1.23	Технические средства автоматизации и управления
24.2.	Б1.24	Микропроцессорные устройства систем управления
24.3.	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта
24.4.	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений
25.	ПК-8	Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
25.1.	Б1.24	Микропроцессорные устройства систем управления

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Интеллектуальные электротехнические транспортные системы - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-5, ПК-7
2	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений	ПК-5, ПК-7
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Системы управления электроподвижным составом	ПК-4, ПК-6
5	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
6	Б1.ДВ.02.02	Автоматизированные системы управления движением поездов	ПК-4, ПК-6
7	Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПК-4, ПК-5
8	Б1.ДВ.03.01	SCADA-системы в электротехнике	ПК-4, ПК-5
9	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
10	Б1.ДВ.04.02	Оптимальное управление	ПК-5, ПК-6
11	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
12	Б1.ДВ.04.01	Оптимальные, адаптивные системы управления	ПК-5, ПК-6
13	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
14	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
15	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
16	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
17	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
18	Б1.10	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-3
19	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-3
20	Б1.12	Физика	УК-1, ОПК-3
21	Б1.13	Информатика	ОПК-3
22	Б1.14	Основы хозяйственной деятельности транспортного комплекса	УК-2, УК-10
23	Б1.15	Инженерная компьютерная графика	ОПК-1, ОПК-3
24	Б1.16	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-2, ПК-3, ПК-5
25	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-3
26	Б1.18	Теоретическая электротехника	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
27	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники	ОПК-5, ОПК-6
28	Б1.20	Математические основы теории систем	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
29	Б1.21	Компьютерная математика	ПК-5
30	Б1.22	Управление персоналом	УК-3, УК-8, УК-9
31	Б1.23	Технические средства автоматизации и управления	ПК-5, ПК-7
32	Б1.24	Микропроцессорные устройства систем управления	ПК-6, ПК-7, ПК-8
33	Б1.25	Теория автоматического управления	ПК-5
34	Б1.26	Цифровая обработка сигналов	ПК-5
35	Б1.27	Моделирование систем управления	ПК-5
36	Б1.28	Электромеханические системы	ПК-3
37	Б1.29	Информационное обеспечение систем управления	ПК-5
38	Б1.30	Статистический анализ и обработка сигналов	ПК-5, ПК-6
39	Б1.31	Интеллектуальные защиты и контроль в электротехнических системах	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
40	Б1.32	Общая энергетика	ПК-1, ПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.33	Силовая электроника	ПК-4, ПК-5
42	Б1.34	Основы технической диагностики	ОПК-6, ПК-5
43	Б1.35	Электронная техника и преобразователи	ОПК-3, ОПК-6
44	Б1.36	Кибербезопасность электротехнических систем на транспорте	ОПК-1, ОПК-3
45	Б1.37	Метрология и измерительная техника	ОПК-6, ПК-5
46	Б1.38	Основы электрического транспорта и систем электроснабжения	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6
47	Б1.39	Безопасность движения	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6
48	Б1.40	Электрические машины	ОПК-4, ПК-4
49	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
50	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
51	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
52	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
53	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
54	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, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
55	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
56	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-8, УК-9