

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета  
Протокол № 13 от 19.06.2019

## У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки специалистов



В.В. Виноградов

«20» июня 2019 г.

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

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 394/а  
от 31.05.2019

### Типы задач профессиональной деятельности

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

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор 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: 20.06.2019



Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2019 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов						Курс 1												Курс 2												Кафедра	Кол						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4													
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
	Итого	35	20	33	7	11	4		5	9544	3772	1960	592	1220		4431	1341	256	160	12	216		600	162	31	172	36	156		568	162	29	198	64	98		628	162	31	200	32	130		453	153	25			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	35	20	31	7	11	4		5	9400	3728	1946	592	1190		4331	1341	252	160	12	216		600	162	31	172	36	156		568	162	29	198	64	98		628	162	31	200	32	130		453	153	25			
Б1.В	Вариативная часть	14	9	10	6	8				3532	1630	940	296	394		1389	513	89	40	12	12		114	36	5				50			32		32		114	36	5	68		32		148		5				
Б1.В	Обязательные дисциплины	10	7	6	5	4				2524	1174	658	246	270		981	369	61	28	12			66	36	3				50							34					68								
Б1.В.01	Теория линейных электрических цепей	1								108	40	28	12			32	36	3	28	12			32	36	3																					ЭЭТ	65		
Б1.В.02	Электрические коммутационные аппараты	5				5				144	50	34		16		49	45	4																												ЭЭТ	65		
Б1.В.03	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	7				7				144	84	50		34		24	36	4																												ЭЭТ	65		
Б1.В.04	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	9		8		9				252	152	64	44	44		55	45	7																													ЭЭТ	65	
Б1.В.05	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении		5	6	6					180	102	68		34		78		5																												ЭЭТ	65		
Б1.В.06	Контактные сети и линии электропередач	56				6				252	118	68	34	16		71	63	7																												ЭЭТ	65		
Б1.В.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	7	6			7				216	146	82	30	34		34	36	6																													ЭЭТ	65	
Б1.В.08	Релейная защита	8		7		8				216	110	64	16	30		70	36	6																												ЭЭТ	65		
Б1.В.09	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	9	7	8	8					324	204	98	44	62		84	36	9																													ЭЭТ	65	
Б1.В.10	Автоматизация систем электроснабжения	9								108	50	34	16			22	36	3																													ЭЭТ	65	
Б1.В.11	Компьютерное моделирование и проектирование устройств электроснабжения			9	9					144	68	34	34			76		4																													ЭЭТ	65	
Б1.В.12	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электробезопасность			9						108	50	34	16			58		3																												ЭЭТ	65		
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3-6							328						328																														ФК ИУИТ	108		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	2	4	1	4				1008	456	282	50	124		408	144	28	12		12		48		2								32		32		80	36	5	68		32		80		5			
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества			1						72	24	12		12		48		2	12		12		48		2																					ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.01.02	Наука и техника в современном мире																																													ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы электротехники (дополнительные разделы)		3							72	32	16		16		40		2															16		16		40		2							ЭЭТ	65		







Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2019 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																	
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																		
	Итого	35	20	33	7	11	4			5	9544	3772	1960	592	1220		4431	1341	256	234	48	96		628	162	32	218	132	116		327	135	24	268	82	152		468	108	29	222	70	174		318	144	25			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	35	20	31	7	11	4			5	9400	3728	1946	592	1190		4331	1341	252	234	48	80		572	162	30	218	132	116		327	135	24	268	82	152		468	108	29	208	70	160		274	144	23			
Б1.В	Вариативная часть	14	9	10	6	8					3532	1630	940	296	394		1389	513	89	136		48		219	117	14	100	64	34		127	27	8	202	48	84		168	108	16	90	56	70		100	36	9			
Б1.В	Обязательные дисциплины	10	7	6	5	4					2524	1174	658	246	270		981	369	61	102		32		161	81	10	100	64	34		127	27	8	168	32	84		146	72	13	90	56	70		100	36	9			
Б1.В.01	Теория линейных электрических цепей	1									108	40	28	12			32	36	3																											ЭЭТ	65			
Б1.В.02	Электрические коммутационные аппараты	5				5					144	50	34		16		49	45	4	34		16		49	45	4																				ЭЭТ	65			
Б1.В.03	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	7				7					144	84	50		34		24	36	4															50		34		24	36	4							ЭЭТ	65		
Б1.В.04	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	9		8		9					252	152	64	44	44		55	45	7																												ЭЭТ	65		
Б1.В.05	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении		5	6	6						180	102	68		34		78		5	34				38		2	34		34		40		3														ЭЭТ	65		
Б1.В.06	Контактные сети и линии электропередач	56			6						252	118	68	34	16		71	63	7	34		16		58	36	4	34	34		13	27	3														ЭЭТ	65			
Б1.В.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	7	6		7						216	146	82	30	34		34	36	6									32	30		10		2	50		34		24	36	4							ЭЭТ	65		
Б1.В.08	Релейная защита	8		7		8					216	110	64	16	30		70	36	6															34	16	16		42		3	30		14		28	36	3		ЭЭТ	65
Б1.В.09	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	9	7	8	8						324	204	98	44	62		84	36	9															34	16		22		2	30	28	28		22		3		ЭЭТ	65	
Б1.В.10	Автоматизация систем электроснабжения	9									108	50	34	16			22	36	3																												ЭЭТ	65		
Б1.В.11	Компьютерное моделирование и проектирование устройств электроснабжения			9	9						144	68	34	34			76		4																												ЭЭТ	65		
Б1.В.12	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электробезопасность			9							108	50	34	16			58		3																												ЭЭТ	65		
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3-6								328						328							16														34						28			ФК ИУИТ	108		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	2	4	1	4					1008	456	282	50	124		408	144	28	34		16		58	36	4								34	16		22	36	3											
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества			1							72	24	12		12		48		2																													ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.01.02	Наука и техника в современном мире																																															ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы электротехники (дополнительные разделы)		3								72	32	16		16		40		2																												ЭЭТ	65		











Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12																
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контроль	ЗЕТ							
Б1.В.ДВ.02.02	Теория магнитных цепей																																													ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.03.01	Магистральные электрические железные дороги	3	4							180	82	50		32		62	36	5																													ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы электрического транспорта																																													ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.04.01	Электрические сети и энергосистемы			4		4				108	50	34		16		58		3																													ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.04.02	Общая энергетика																																														ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение нетяговых потребителей	5				5				144	50	34		16		58	36	4																													ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.05.02	Приемники и потребители электрической энергии																																														ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.06.01	Теоретические основы управления в энергоснабжении	7								108	50	34	16			22	36	3																													ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.06.02	Теория передачи сигналов																																														ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.07.01	Электросберегающие технологии			9		9				108	68	34	34			40		3	34	34			40	3																						ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.07.02	Качество электрической энергии																																														ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.08.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения			9						108	50	34		16		58		3	34			16	58	3																						ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.08.02	Специмерения в системах электроснабжения																																														ЭЭТ	65	
Б1.В.ДВ.09.01	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике	9								108	50	34		16		22	36	3	34			16		22	36	3																				ЭЭТ	65		
Б1.В.ДВ.09.02	Основы электросетевой деятельности																																														ЭЭТ	65	
Б1	Базовая часть	21	11	21	1	3	4			5	5868	2098	1006	296	796		2942	828	163	16				92	3																								
Б1	Обязательные дисциплины	21	11	21	1	3	4			5	5868	2098	1006	296	796		2942	828	163	16				92	3																								
Б1.01	Философия	2								144	40	28		12		59	45	4																													ФилК	81	
Б1.02	История (История России. Всеобщая история)	1								144	40	28		12		59	45	4																													ПИиСТ	110	
Б1.03	Иностранный язык	8	1-7	2-6						612	238			238		338	36	17																													Лингводидактика	21	
Б1.04	Безопасность жизнедеятельности	4								144	32	16	16			76	36	4																														УБТ	28
Б1.05	Физическая культура и спорт		1	2						72	48	24		24		24		2																														ФК ИУИТ	108
Б1.06	Русский язык и деловые коммуникации			1						144	28			28		116		4																														РЯиМК	77
Б1.07	Математика	24		13			1234			576	212	124		88		274	90	16																													ВВМ	40	
Б1.08	Информатика	1								180	68	28		40		67	45	5																													ЭЭТ	65	
Б1.09	Экономика и управление проектами			6						144	50	34		16		94		4																														ЭОПМ	48





Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2019 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		4		1728			48						32	1728			48		
	Практика		4		972			27						18	972			27		
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика		1		144			4						2 2/3	144			4		
		2	4	Нет	144			4						2 2/3	144			4	ЭЭТ	65
Б2.В.02(П)	Технологическая практика		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
Б2.О.01(П)	Эксплуатационная практика		1		288			8						5 1/3	288			8		
		4	8	Нет	288			8						5 1/3	288			8	ЭЭТ	65
Б2.О.02(П)	Преддипломная практика		1		324			9						6	324			9		
		5	10	Нет	324			9						6	324			9	ЭЭТ	65
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		5		Нет	756			21						14	756			21	ЭЭТ	65





Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2019 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.О.07	Математика
1.2.	Б1.О.08	Информатика
1.3.	Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
1.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.О.09	Экономика и управление проектами
2.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.3.	ФТД.02	Основы проектной деятельности
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
3.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.О.03	Иностранный язык
4.2.	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации
4.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.4.	ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.О.01	Философия
5.2.	Б1.О.02	История (История России. Всеобщая история)
5.3.	Б1.О.25	История транспорта России
5.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
7.2.	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
8.2.	Б1.В.12	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электробезопасность
8.3.	Б2.О.01(П)	Эксплуатационная практика
8.4.	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
8.5.	Б2.В.02(П)	Технологическая практика
8.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции
9.1.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.2.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
10.1.	Б1.О.07	Математика
10.2.	Б1.О.11	Физика
10.3.	Б1.О.12	Химия
10.4.	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов
10.5.	Б1.О.14	Инженерная экология
10.6.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
11.1.	Б1.О.08	Информатика
11.2.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
11.3.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
12.1.	Б1.О.16	Общий курс железных дорог
12.2.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
12.3.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
12.4.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
13.1.	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
13.2.	Б1.О.21	Теоретическая механика
13.3.	Б1.О.22	Основы теории надёжности
13.4.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
14.1.	Б1.О.33	Основы технической диагностики
14.2.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	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
15.1.	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации
15.2.	Б1.О.23	Транспортная безопасность
15.3.	Б1.О.24	Организация и управление производством
15.4.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	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
16.1.	Б1.О.24	Организация и управление производством
16.2.	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте
16.3.	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
17.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
17.2.	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
17.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
18.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
18.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
19.1.	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов
19.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПКО-1	Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта
20.1.	Б1.О.27	Электроника
20.2.	Б1.О.28	Электрические машины
20.3.	Б1.О.29	Теоретические основы электротехники
20.4.	Б1.О.30	Теоретические основы автоматики и телемеханики
20.5.	Б2.О.01(П)	Эксплуатационная практика
20.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПКО-2	Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем
21.1.	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
21.2.	Б1.О.22	Основы теории надёжности
21.3.	Б1.О.31	Электромагнитная совместимость и средства защиты
21.4.	Б1.О.32	Электротехническое материаловедение
21.5.	Б1.О.33	Основы технической диагностики
21.6.	Б2.О.01(П)	Эксплуатационная практика
21.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПКО-3	Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов
22.1.	Б1.О.10	Управление персоналом
22.2.	Б1.О.24	Организация и управление производством
22.3.	Б1.О.33	Основы технической диагностики
22.4.	Б2.О.01(П)	Эксплуатационная практика
22.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПКО-4	Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения системы обеспечения движения поездов
23.1.	Б1.О.27	Электроника
23.2.	Б1.О.28	Электрические машины
23.3.	Б1.О.29	Теоретические основы электротехники

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.4.	Б1.О.30	Теоретические основы автоматики и телемеханики
23.5.	Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
23.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПКО-5	Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов
24.1.	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов
24.2.	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
24.3.	Б1.О.31	Электромагнитная совместимость и средства защиты
24.4.	Б1.О.32	Электротехническое материаловедение
24.5.	Б1.О.33	Основы технической диагностики
24.6.	Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
24.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПКР-1	Способен, используя знания об особенностях функционирования системы электроснабжения железных дорог и ее основных элементов, осуществлять монтаж, испытания, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт устройств и оборудования
25.1.	Б1.В.02	Электрические коммутационные аппараты
25.2.	Б1.В.05	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
25.3.	Б1.В.06	Контактные сети и линии электропередач
25.4.	Б1.В.07	Тяговые и трансформаторные подстанции
25.5.	Б1.В.08	Релейная защита
25.6.	Б1.В.09	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
25.7.	Б1.В.12	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электробезопасность
25.8.	Б1.В.ДВ.03.01	Магистральные электрические железные дороги
25.9.	Б1.В.ДВ.03.02	Основы электрического транспорта
25.10.	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические сети и энергосистемы
25.11.	Б1.В.ДВ.04.02	Общая энергетика
25.12.	Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение нетяговых потребителей
25.13.	Б1.В.ДВ.05.02	Приемники и потребители электрической энергии
25.14.	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
25.15.	Б2.В.02(П)	Технологическая практика
25.16.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПКС-1	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
26.1.	Б1.О.22	Основы теории надёжности
26.2.	Б1.В.09	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
26.3.	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические сети и энергосистемы
26.4.	Б1.В.ДВ.04.02	Общая энергетика
26.5.	Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение нетяговых потребителей
26.6.	Б1.В.ДВ.05.02	Приемники и потребители электрической энергии
26.7.	Б1.В.ДВ.07.01	Электросберегающие технологии
26.8.	Б1.В.ДВ.07.02	Качество электрической энергии
26.9.	Б1.В.ДВ.08.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
26.10.	Б1.В.ДВ.08.02	Специзмерения в системах электроснабжения
26.11.	Б1.В.ДВ.09.01	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике
26.12.	Б1.В.ДВ.09.02	Основы электросетевой деятельности
26.13.	Б2.В.02(П)	Технологическая практика
26.14.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПКС-2	Способен проводить экспертизу и разрабатывать проекты узлов и устройств, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта в системе электроснабжения железных дорог и метрополитенов, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
27.1.	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации
27.2.	Б1.О.27	Электроника
27.3.	Б1.О.29	Теоретические основы электротехники
27.4.	Б1.В.01	Теория линейных электрических цепей
27.5.	Б1.В.03	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике
27.6.	Б1.В.04	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта
27.7.	Б1.В.09	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов
27.8.	Б1.В.10	Автоматизация систем электроснабжения
27.9.	Б1.В.11	Компьютерное моделирование и проектирование устройств электроснабжения
27.10.	Б1.В.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества
27.11.	Б1.В.ДВ.01.02	Наука и техника в современном мире
27.12.	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы электротехники (дополнительные разделы)
27.13.	Б1.В.ДВ.02.02	Теория магнитных цепей
27.14.	Б1.В.ДВ.03.01	Магистральные электрические железные дороги
27.15.	Б1.В.ДВ.03.02	Основы электрического транспорта
27.16.	Б1.В.ДВ.06.01	Теоретические основы управления в энергоснабжении
27.17.	Б1.В.ДВ.06.02	Теория передачи сигналов
27.18.	Б2.О.02(П)	Преддипломная практика
27.19.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2019 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.О.01	Философия	УК-5
2	Б1.О.02	История (История России. Всеобщая история)	УК-5
3	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
4	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
5	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
7	Б1.О.07	Математика	УК-1, ОПК-1
8	Б1.О.08	Информатика	УК-1, ОПК-2
9	Б1.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2
10	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3, УК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПКО-3
11	Б1.О.11	Физика	ОПК-1
12	Б1.О.12	Химия	ОПК-1
13	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1, ОПК-10, ПКО-5
14	Б1.О.14	Инженерная экология	ОПК-1
15	Б1.О.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2, ПКО-5
16	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3
17	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-6, ПКС-2
18	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-9, ОПК-3, ОПК-8
19	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3, ПКО-2
20	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
21	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-4
22	Б1.О.22	Основы теории надёжности	ОПК-4, ПКО-2, ПКС-1
23	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6
24	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-6, ОПК-7, ПКО-3
25	Б1.О.25	История транспорта России	УК-5
26	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
27	Б1.О.27	Электроника	ПКО-1, ПКО-4, ПКС-2
28	Б1.О.28	Электрические машины	ПКО-1, ПКО-4
29	Б1.О.29	Теоретические основы электротехники	ПКО-1, ПКО-4, ПКС-2
30	Б1.О.30	Теоретические основы автоматики и телемеханики	ПКО-1, ПКО-4
31	Б1.О.31	Электромагнитная совместимость и средства защиты	ПКО-2, ПКО-5
32	Б1.О.32	Электротехническое материаловедение	ПКО-2, ПКО-5
33	Б1.О.33	Основы технической диагностики	ОПК-5, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-5
34	Б1.В.01	Теория линейных электрических цепей	ПКС-2
35	Б1.В.02	Электрические коммутационные аппараты	ПКР-1
36	Б1.В.03	Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике	ПКС-2
37	Б1.В.04	Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта	ПКС-2
38	Б1.В.05	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении	ПКР-1
39	Б1.В.06	Контактные сети и линии электропередач	ПКР-1
40	Б1.В.07	Тяговые и трансформаторные подстанции	ПКР-1

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1.В.08	Релейная защита	ПКР-1
42	Б1.В.09	Электроснабжение железных дорог и метрополитенов	ПКР-1, ПКС-1, ПКС-2
43	Б1.В.10	Автоматизация систем электроснабжения	ПКС-2
44	Б1.В.11	Компьютерное моделирование и проектирование устройств электроснабжения	ПКС-2
45	Б1.В.12	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электробезопасность	УК-8, ПКР-1
46	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
47	Б1.В.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества	ПКС-2
48	Б1.В.ДВ.01.02	Наука и техника в современном мире	ПКС-2
49	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы электротехники (дополнительные разделы)	ПКС-2
50	Б1.В.ДВ.02.02	Теория магнитных цепей	ПКС-2
51	Б1.В.ДВ.03.01	Магистральные электрические железные дороги	ПКР-1, ПКС-2
52	Б1.В.ДВ.03.02	Основы электрического транспорта	ПКР-1, ПКС-2
53	Б1.В.ДВ.04.01	Электрические сети и энергосистемы	ПКР-1, ПКС-1
54	Б1.В.ДВ.04.02	Общая энергетика	ПКР-1, ПКС-1
55	Б1.В.ДВ.05.01	Электроснабжение нетяговых потребителей	ПКР-1, ПКС-1
56	Б1.В.ДВ.05.02	Приемники и потребители электрической энергии	ПКР-1, ПКС-1
57	Б1.В.ДВ.06.01	Теоретические основы управления в энергоснабжении	ПКС-2
58	Б1.В.ДВ.06.02	Теория передачи сигналов	ПКС-2
59	Б1.В.ДВ.07.01	Электросберегающие технологии	ПКС-1
60	Б1.В.ДВ.07.02	Качество электрической энергии	ПКС-1
61	Б1.В.ДВ.08.01	Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения	ПКС-1
62	Б1.В.ДВ.08.02	Специзмерения в системах электроснабжения	ПКС-1
63	Б1.В.ДВ.09.01	Основы тарифного регулирования в электроэнергетике	ПКС-1
64	Б1.В.ДВ.09.02	Основы электросетевой деятельности	ПКС-1
65	Б2.О.01(П)	Эксплуатационная практика	УК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3
66	Б2.О.02(П)	Преддипломная практика	УК-1, ПКО-4, ПКО-5, ПКС-2
67	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-8, ПКР-1
68	Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-8, ПКР-1, ПКС-1
69	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКР-1, ПКС-1, ПКС-2
70	ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
71	ФТД.02	Основы проектной деятельности	УК-2