

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 № 11 от 30.04.2019

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки специалистов



В.В. Виноградов

«13» мая 2019 г.

23.05.03

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Вагоны

Кафедра № 68 - «Вагоны и вагонное хозяйство»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт № 1295
от 17.10.2016

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая, организационно-управленческая, проектно-конструкторская, научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Вагоны - прием 2016 года

1. 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				
	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									
0	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	У	У	УУК	К	К	К	К	К								
2																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К									
3																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	П	П	П	ПКК	К	К	К	К	К	К							
4																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К							
5																			Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К					

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	17	35	18	17	35	18		18				160
Э	Экзаменационная сессия	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	4		4				28
У	Учебная практика		2 2/3	2 2/3																2 2/3
К	Каникулы	2	5 1/3	7 1/3	2	8	10	2	5 2/3	7 2/3	2	5	7	2	8	10				42
Г	ГИА														4	4				4
П	Производственная практика								3 1/3	3 1/3		4	4		16	16				23 1/3
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	24	28	52				260

3. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2											
													из них					ЗЕТ	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																										СРС	Контроль	
Б1.Б.ОД.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	2								216	114	54	54		6	66	36	6																						ТТМиРПС	86		
Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация			4						4	144	63	36	18		9	81		4																36	18		9	81		4	МПСиС	85	
Б1.Б.ОД.28	Безопасность жизнедеятельности	6	5								144	71	34	34		3	37	36	4																						УБТ	28		
Б1.Б.ОД.29	Электрические машины	67			7						252	93	62	30		1	60	99	7																						ЭнЛ	66		
Б1.Б.ОД.30	Теория механизмов и машин		3							3	108	59	36	18		5	49		3														36	18		5	49		3				МПСиС	85
Б1.Б.ОД.31	Сопротивление материалов	4	5							45	252	118	54	36	18	10	98	36	7																36	36		7	65	36	5	СМ	63	
Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования	6	5		6						180	92	34	18	34	6	61	27	5																							МПСиС	85	
Б1.Б.ОД.33	Подвижной состав железных дорог																																											
Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1	2				2					144	74	36	36		2	25	45	4																							ВВХ	68	
Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2	3				3					144	74	36	36		2	25	45	4														36	36		2	25	45	4				ЭнЛ	66
Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3	4			4						288	119	36	36	36	11	106	63	8																36	36	36	11	106	63	8		ЭнЛ	66
Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	5									144	74	36	36		2	25	45	4																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава	8	7								180	82	42		40		62	36	5																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава	8	7								180	66	26	40			87	27	5																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава	9	8			9					324	112	48	28	36		122	90	9																								ТТМиРПС	86
Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	7	6			7					216	100	48		48	4	80	36	6																								ЭнЛ	66
Б1.Б.ОД.39	Организация производства	7	8			8					180	66	26		40		78	36	5																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.40	Теория систем автоматического управления	8									144	68	28	28	12		22	54	4																							ЭнЛ	66	
Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава	67				6					252	112	48	62		2	50	90	7																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.42	Теория тяги поездов	5			5						180	94	54		36	4	41	45	5																							ЭнЛ	66	
Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок		7								72	28	14	14			44		2																							ЭнЛ	66	
Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов	9	8		9						216	94	46	18	30		68	54	6																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство			9							108	54	18	18	18		54		3																								ВВХ	68
Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)			7	7						108	42	14		28		66		3																								ВВХ	68

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Вагоны - прием 2016 года

3. 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	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2																
													Лек	Лаб	Пр	КСР		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
Б1.Б.ОД.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	2								216	114	54	54		6	66	36	6																									ТТМиРПС	86				
Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация			4						4	144	63	36	18		9	81		4																									МПСиС	85				
Б1.Б.ОД.28	Безопасность жизнедеятельности	6	5								144	71	34	34		3	37	36	4	18	18		3	33		2	16	16			4	36	2												УБТ	28			
Б1.Б.ОД.29	Электрические машины	67			7						252	93	62	30		1	60	99	7								34	16			1	12	45	3	28	14			48	54	4						ЭиЛ	66	
Б1.Б.ОД.30	Теория механизмов и машин		3							3	108	59	36	18		5	49		3																										МПСиС	85			
Б1.Б.ОД.31	Сопротивление материалов	4	5							45	252	118	54	36	18	10	98	36	7	18		18	3	33		2																				СМ	63		
Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования	6	5		6						180	92	34	18	34	6	61	27	5	18	18	18	5	49		3	16		16	1	12	27	2													МПСиС	85		
Б1.Б.ОД.33	Подвижной состав железных дорог																																																
Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1	2				2					144	74	36	36		2	25	45	4																											ВВХ	68		
Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2	3				3					144	74	36	36		2	25	45	4																											ЭиЛ	66		
Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3	4			4						288	119	36	36	36	11	106	63	8																											ЭиЛ	66		
Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	5									144	74	36	36		2	25	45	4	36	36		2	25	45	4																					ВВХ	68	
Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава	8	7								180	82	42		40		62	36	5														14		28		30		2	28		12		32	36	3		ВВХ	68
Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава	8	7								180	66	26	40			87	27	5														14	28			66		3	12	12		21	27	2		ВВХ	68	
Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава	9	8			9					324	112	48	28	36		122	90	9																			12	28			32		2		ТТМиРПС	86		
Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	7	6			7					216	100	48		48	4	80	36	6								34		34	4	36		3	14		14		44	36	3							ЭиЛ	66	
Б1.Б.ОД.39	Организация производства	7	8			8					180	66	26		40		78	36	5														14		28		30	36	3	12		12		48		2		ВВХ	68
Б1.Б.ОД.40	Теория систем автоматического управления	8									144	68	28	28	12		22	54	4																		28	28	12		22	54	4		ЭиЛ	66			
Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава	67				6					252	112	48	62		2	50	90	7								34	34			2	20	54	4	14	28			30	36	3						ВВХ	68	
Б1.Б.ОД.42	Теория тяги поездов	5			5						180	94	54		36	4	41	45	5	54		36	4	41	45	5																					ЭиЛ	66	
Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок		7								72	28	14	14			44		2														14	14			44		2								ЭиЛ	66	
Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов	9	8		9						216	94	46	18	30		68	54	6																		28		12		32		2		ВВХ	68			
Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство			9							108	54	18	18	18		54		3																											ВВХ	68		
Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)			7	7						108	42	14		28		66		3														14		28		66		3							ВВХ	68		

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					3ЕТ	Курс 3													Курс 4													Кафедра	Код																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1						Семестр 2							Семестр 1						Семестр 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
													из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контроль	3ЕТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	8		8							144	56	28	28		43	45	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

[illegible]

3. План (курсы 5 и 6)

ЭОПМ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Вагоны - прием 2016 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры	
									Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ
					Всего	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР			
	Итого		5		1620			45					30	1620			45		
	Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"		5		1404			39					26	1404			39		
Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		1		144			4					2 2/3	144			4		
		1	2	Нет	144			4					2 2/3	144			4	ТТМиРПС	86
Б2.П.01	Технологическая практика		1		180			5					3 1/3	180			5		
		3	6	Нет	180			5					3 1/3	180			5	ТТМиРПС	86
Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		1		216			6					4	216			6		
		4	8	Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68
Б2.П.03	Научно-исследовательская работа		1		216			6					4	216			6		
		5	10	Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68
Б2.П.04	Преддипломная практика		1		648			18					12	648			18		
		5	10	Нет	648			18					12	648			18	ВВХ	68
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6					4	216			6		
Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				216			6					4	216			6		
		5		Нет	216			6					4	216			6	ВВХ	68

4. 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. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Итого				304	60	28	32	60	30	30	62	29	33	60	29	31	62	32	30			
Итого по плану	91	9	54	255	56	28	28	60	30	30	55	29	26	54	29	25	30	30				
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	91	9	54	255	56	28	28	60	30	30	55	29	26	54	29	25	30	30				
Базовая часть				231	54	26	28	60	30	30	47	26	21	45	23	22	25	25				
Вариативная часть				24	2	2					8	3	5	9	6	3	5	5				
Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"				39	4		4				5		5	6		6	24		24			
Базовая часть				39	4		4				5		5	6		6	24		24			
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				6													6		6			
Базовая часть				6													6		6			
Факультативы				4							2		2				2	2				
Вариативная часть				4							2		2				2	2				

	Наименование	Час /нед	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Учебная нагрузка	ООП, факультативы (в период ТО)	50,9		50	50		54	52		52	52,8		51,5	43,5		52				
	ООП, факультативы (в период экз.сессий)	54		54	54		54	54		54	54		54	54		54				
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	25,5		27	27		27	29		27	26,3		21,1	22,6		22				
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	25,5		27	27		27	29		27	26,3		21,1	22,6		22				
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)	2,1		3	3		3	1		3	3		2,5							

[illegible]

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОК-1	способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
1.1.	Б1.Б.ОД.01	История
1.2.	Б1.Б.ОД.02	Философия
1.3.	Б1.Б.ОД.04	Культурология
1.4.	Б1.Б.ОД.05	Экономика
1.5.	Б1.Б.ОД.12	Математика
1.6.	Б1.Б.ОД.13	Физика
1.7.	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика
1.8.	Б1.Б.ОД.23	Общий курс железнодорожного транспорта
1.9.	Б1.В.ОД.01	История развития подвижного состава
1.10.	Б2.П.01	Технологическая практика
1.11.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1.12.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
1.13.	Б2.П.04	Преддипломная практика
1.14.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
1.15.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.	ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
2.1.	Б1.Б.ОД.07	Психология и педагогика
2.2.	Б1.Б.ОД.08	Русский язык и культура речи
2.3.	Б1.Б.ОД.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
2.4.	Б1.В.ДВ.01.1	Организационная культура
2.5.	Б2.П.01	Технологическая практика
2.6.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.7.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.	ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
3.1.	Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык
3.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.	ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы
4.1.	Б1.Б.ОД.01	История
4.2.	Б1.Б.ОД.04	Культурология
4.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.	ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
5.1.	Б1.Б.ОД.06	Правоведение
5.2.	Б1.Б.ОД.07	Психология и педагогика
5.3.	Б1.В.ДВ.01.1	Организационная культура
5.4.	Б2.П.01	Технологическая практика
5.5.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.8.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности
6.1.	Б1.Б.ОД.06	Правоведение
6.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7.	ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других
7.1.	Б1.Б.ОД.02	Философия
7.2.	Б1.Б.ОД.07	Психология и педагогика
7.3.	Б1.Б.ОД.10	Социология
7.4.	Б1.Б.ОД.17	Экология
7.5.	Б1.Б.ОД.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
7.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.	ОК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
8.1.	Б1.Б.ОД.10	Социология
8.2.	Б1.Б.ОД.18	Термодинамика и теплопередача
8.3.	Б1.Б.ОД.22	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов
8.4.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
8.5.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
8.6.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
8.7.	Б2.П.01	Технологическая практика
8.8.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8.9.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
8.10.	Б2.П.04	Преддипломная практика
8.11.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
8.12.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9.	ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности
9.1.	Б1.Б.ОД.05	Экономика
9.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Экономическая география
9.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10.	ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни
10.1.	Б1.Б.ОД.03	Политология

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.2.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11.	ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
11.1.	Б1.Б.ОД.01	История
11.2.	Б1.Б.ОД.02	Философия
11.3.	Б1.Б.ОД.03	Политология
11.4.	Б1.Б.ОД.05	Экономика
11.5.	Б1.Б.ОД.07	Психология и педагогика
11.6.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12.	ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
12.1.	Б1.Б.ОД.17	Экология
12.2.	Б2.П.01	Технологическая практика
12.3.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
12.4.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13.	ОК-13	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
13.1.	Б1.Б.ОД.48	Физическая культура и спорт
13.2.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
13.3.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14.	ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
14.1.	Б1.Б.ОД.12	Математика
14.2.	Б1.Б.ОД.13	Физика
14.3.	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика
14.4.	Б1.Б.ОД.16	Химия
14.5.	Б1.Б.ОД.19	Начертательная геометрия
14.6.	Б1.Б.ОД.20	Инженерная компьютерная графика
14.7.	Б1.Б.ОД.29	Электрические машины
14.8.	Б1.Б.ОД.30	Теория механизмов и машин
14.9.	Б1.Б.ОД.31	Сопротивление материалов
14.10.	Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования
14.11.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
14.12.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
14.13.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
14.14.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
14.15.	Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава
14.16.	Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава
14.17.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
14.18.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
14.19.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
14.20.	Б1.Б.ОД.40	Теория систем автоматического управления
14.21.	Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава
14.22.	Б1.Б.ОД.42	Теория тяги поездов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.23.	Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок
14.24.	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов
14.25.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
14.26.	Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)
14.27.	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
14.28.	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
14.29.	Б1.В.ОД.02	Математическое моделирование
14.30.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15.	ОПК-2	способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
15.1.	Б1.Б.ОД.13	Физика
15.2.	Б1.Б.ОД.16	Химия
15.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16.	ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
16.1.	Б1.Б.ОД.12	Математика
16.2.	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика
16.3.	Б1.Б.ОД.15	Информатика
16.4.	Б1.Б.ОД.16	Химия
16.5.	Б1.Б.ОД.20	Инженерная компьютерная графика
16.6.	Б1.Б.ОД.28	Безопасность жизнедеятельности
16.7.	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
16.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17.	ОПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов
17.1.	Б1.Б.ОД.24	Транспортная безопасность
17.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18.	ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
18.1.	Б1.Б.ОД.15	Информатика
18.2.	Б1.Б.ОД.22	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов
18.3.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
18.4.	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
18.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19.	ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
19.1.	Б1.Б.ОД.17	Экология
19.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20.	ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность
20.1.	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика
20.2.	Б1.Б.ОД.31	Соппротивление материалов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.3.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
20.4.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
20.5.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
20.6.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
20.7.	Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава
20.8.	Б1.В.ДВ.02.2	Динамика систем
20.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21.	ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
21.1.	Б1.Б.ОД.28	Безопасность жизнедеятельности
21.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22.	ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
22.1.	Б1.Б.ОД.21	Электротехника и электроника
22.2.	Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация
22.3.	Б2.П.01	Технологическая практика
22.4.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
22.5.	Б2.П.04	Преддипломная практика
22.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
22.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23.	ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
23.1.	Б1.Б.ОД.15	Информатика
23.2.	Б1.Б.ОД.20	Инженерная компьютерная графика
23.3.	Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования
23.4.	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов
23.5.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
23.6.	Б2.П.04	Преддипломная практика
23.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24.	ОПК-11	способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
24.1.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
24.2.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
24.3.	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
24.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25.	ОПК-12	владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава
25.1.	Б1.Б.ОД.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов
25.2.	Б1.Б.ОД.31	Соппротивление материалов
25.3.	Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования
25.4.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
25.5.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
25.6.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.7.	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов
25.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26.	ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
26.1.	Б1.Б.ОД.19	Начертательная геометрия
26.2.	Б1.Б.ОД.21	Электротехника и электроника
26.3.	Б1.Б.ОД.29	Электрические машины
26.4.	Б1.Б.ОД.30	Теория механизмов и машин
26.5.	Б1.Б.ОД.31	Сопротивление материалов
26.6.	Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования
26.7.	Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок
26.8.	Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)
26.9.	Б1.В.ДВ.04.1	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
26.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27.	ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
27.1.	Б1.Б.ОД.24	Транспортная безопасность
27.2.	Б2.П.01	Технологическая практика
27.3.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
27.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28.	ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производс
28.1.	Б1.Б.ОД.17	Экология
28.2.	Б1.Б.ОД.23	Общий курс железнодорожного транспорта
28.3.	Б1.Б.ОД.28	Безопасность жизнедеятельности
28.4.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
28.5.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
28.6.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
28.7.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
28.8.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
28.9.	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
28.10.	Б1.В.ОД.01	История развития подвижного состава
28.11.	Б1.В.ОД.04	Правила технической эксплуатации железных дорог
28.12.	Б2.П.01	Технологическая практика
28.13.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
28.14.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28.15.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
29.	ПК-2	способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.1.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
29.2.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
29.3.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
29.4.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
29.5.	Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава
29.6.	Б1.Б.ОД.42	Теория тяги поездов
29.7.	Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)
29.8.	Б2.П.01	Технологическая практика
29.9.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
29.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30.	ПК-3	владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества
30.1.	Б1.Б.ОД.11	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
30.2.	Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава
30.3.	Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава
30.4.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
30.5.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
30.6.	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
30.7.	Б1.В.ОД.04	Правила технической эксплуатации железных дорог
30.8.	Б2.П.01	Технологическая практика
30.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
31.	ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
31.1.	Б1.Б.ОД.12	Математика
31.2.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
31.3.	Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава
31.4.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
31.5.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
31.6.	Б2.П.04	Преддипломная практика
31.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
32.	ПК-5	способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции
32.1.	Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация
32.2.	Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава
32.3.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
32.4.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
32.5.	Б2.П.01	Технологическая практика
32.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
33.	ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию
33.1.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
33.2.	Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава
33.3.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
33.4.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
33.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
34.	ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю
34.1.	Б1.Б.ОД.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов
34.2.	Б2.П.01	Технологическая практика
34.3.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
34.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
35.	ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта
35.1.	Б1.Б.ОД.11	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
35.2.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
35.3.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
35.4.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
35.5.	Б1.В.ОД.03	Технология механосборочного производства
35.6.	Б2.П.01	Технологическая практика
35.7.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
35.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
36.	ПК-9	способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта
36.1.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
36.2.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
36.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
37.	ПК-10	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления
37.1.	Б1.Б.ОД.11	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
37.2.	Б1.Б.ОД.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
37.3.	Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация
37.4.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
37.5.	Б1.В.ДВ.01.1	Организационная культура
37.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
37.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
38.	ПК-11	владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, под
38.1.	Б1.Б.ОД.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
38.2.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
38.3.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
38.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
39.	ПК-12	способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции
39.1.	Б1.Б.ОД.11	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
39.2.	Б1.Б.ОД.40	Теория систем автоматического управления
39.3.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
39.4.	Б1.В.ДВ.03.2	Экспертиза производственных процессов
39.5.	Б1.В.ДВ.05.2	Экспертиза технических решений
39.6.	Б2.П.01	Технологическая практика
39.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
40.	ПК-13	способностью проводить экспертизу и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров, оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава
40.1.	Б1.Б.ОД.31	Сопротивление материалов
40.2.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
40.3.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
40.4.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
40.5.	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов
40.6.	Б1.В.ДВ.01.2	Экономическая география
40.7.	Б1.В.ДВ.02.2	Динамика систем
40.8.	Б1.В.ДВ.05.1	Экспертиза конструкций вагонов
40.9.	Б1.В.ДВ.05.2	Экспертиза технических решений
40.10.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
40.11.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
41.	ПК-14	способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
41.1.	Б1.Б.ОД.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
41.2.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
41.3.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
41.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
42.	ПК-15	способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава
42.1.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
42.2.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
42.3.	Б2.П.01	Технологическая практика
42.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
43.	ПК-16	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы
43.1.	Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация
43.2.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
43.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
44.	ПК-17	способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа, готовностью принимать участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч
44.1.	Б1.Б.ОД.05	Экономика
44.2.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
44.3.	Б2.П.04	Преддипломная практика
44.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
45.	ПК-18	готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих
45.1.	Б1.Б.ОД.19	Начертательная геометрия
45.2.	Б1.Б.ОД.20	Инженерная компьютерная графика
45.3.	Б1.Б.ОД.21	Электротехника и электроника
45.4.	Б1.Б.ОД.29	Электрические машины
45.5.	Б1.Б.ОД.30	Теория механизмов и машин
45.6.	Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования
45.7.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
45.8.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
45.9.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
45.10.	Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок
45.11.	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
45.12.	Б1.В.ДВ.04.1	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства
45.13.	Б2.П.04	Преддипломная практика
45.14.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
46.	ПК-19	способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава
46.1.	Б1.Б.ОД.18	Термодинамика и теплопередача
46.2.	Б1.Б.ОД.31	Соппротивление материалов
46.3.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
46.4.	Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава
46.5.	Б1.В.ДВ.02.1	Гидравлика и гидропривод
46.6.	Б1.В.ДВ.02.2	Динамика систем

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
46.7.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
46.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
47.	ПК-20	способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции
47.1.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
47.2.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
47.3.	Б2.П.04	Преддипломная практика
47.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
48.	ПК-21	способностью осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации
48.1.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
48.2.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
48.3.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
48.4.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
48.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
49.	ПК-22	способностью проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов
49.1.	Б1.Б.ОД.02	Философия
49.2.	Б1.Б.ОД.29	Электрические машины
49.3.	Б1.В.ОД.02	Математическое моделирование
49.4.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
49.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
50.	ПК-23	способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
50.1.	Б1.Б.ОД.12	Математика
50.2.	Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава
50.3.	Б1.В.ОД.02	Математическое моделирование
50.4.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
50.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
51.	ПК-24	способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации
51.1.	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1
51.2.	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2
51.3.	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3
51.4.	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
51.5.	Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава
51.6.	Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава
51.7.	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава
51.8.	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
51.9.	Б1.Б.ОД.39	Организация производства
51.10.	Б1.Б.ОД.40	Теория систем автоматического управления

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
51.11.	Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава
51.12.	Б1.Б.ОД.42	Теория тяги поездов
51.13.	Б2.П.01	Технологическая практика
51.14.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
51.15.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
51.16.	Б2.П.04	Преддипломная практика
51.17.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
51.18.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
52.	ПК-25	способностью применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной рабо
52.1.	Б1.Б.ОД.29	Электрические машины
52.2.	Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок
52.3.	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа
52.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
53.	ПСК-2.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных
53.1.	Б1.Б.ОД.11	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
53.2.	Б1.Б.ОД.22	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов
53.3.	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов
53.4.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
53.5.	Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)
53.6.	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
53.7.	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
53.8.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
53.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
54.	ПСК-2.2	способностью демонстрировать знания устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, умением различать типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках, определять требования к конструкциям вагонов, определять параметры вагонов, показатели качества и безопасности конструкций кузовов и узлов грузовых и пассажирских вагонов при действии основных нагрузок с использованием компьютерных технологий, владением основными характеристиками эксплуатируемого и нового вагонного парка, методами расчета и нормирования си
54.1.	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов
54.2.	Б1.В.ДВ.04.2	Электрическое оборудование, системы кондиционирования и отопления пассажирских вагонов
54.3.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
54.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
55.	ПСК-2.3	способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов
55.1.	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство
55.2.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
55.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
56.	ПСК-2.4	способностью демонстрировать знания особенностей устройства, расчета, проектирования и эксплуатации тормозных систем вагонов, новых тормозных приборов, методов и средств технического диагностирования тормозных приборов в эксплуатации, применять методы определения, проверки и расчета тормозной силы, параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам вагонов, производить проверку обеспеченности вагона тормозными средствами, умением выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства и
56.1.	Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)
56.2.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
56.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
57.	ПСК-2.5	способностью демонстрировать знания проблем и средств автоматизации производства и ремонта вагонов, методы оценки технического уровня производства, владением методами оценки уровня автоматизации и технического уровня машин, вагонов и производства, методами построения, исследования динамики линейных автоматических систем управления машинами с использованием информационных технологий, критериями оценки устойчивости линейных автоматических систем управления технологическими машинами
57.1.	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
57.2.	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства
57.3.	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
57.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
58.		Без компетенций
58.1.	Б1.Б.ОД.33	Подвижной состав железных дорог

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Вагоны - прием 2016 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История	ОК-1, ОК-4, ОК-11
2	Б1.Б.ОД.02	Философия	ОК-1, ОК-7, ОК-11, ПК-22
3	Б1.Б.ОД.03	Политология	ОК-10, ОК-11
4	Б1.Б.ОД.04	Культурология	ОК-1, ОК-4
5	Б1.Б.ОД.05	Экономика	ОК-1, ОК-9, ОК-11, ПК-17
6	Б1.Б.ОД.06	Правоведение	ОК-5, ОК-6
7	Б1.Б.ОД.07	Психология и педагогика	ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-11
8	Б1.Б.ОД.08	Русский язык и культура речи	ОК-2
9	Б1.Б.ОД.09	Иностранный язык	ОК-3
10	Б1.Б.ОД.10	Социология	ОК-7, ОК-8
11	Б1.Б.ОД.11	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	ПК-3, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПСК-2.1
12	Б1.Б.ОД.12	Математика	ОК-1, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-23
13	Б1.Б.ОД.13	Физика	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2
14	Б1.Б.ОД.14	Теоретическая механика	ОК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7
15	Б1.Б.ОД.15	Информатика	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-10
16	Б1.Б.ОД.16	Химия	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
17	Б1.Б.ОД.17	Экология	ОК-7, ОК-12, ОПК-6, ПК-1
18	Б1.Б.ОД.18	Термодинамика и теплопередача	ОК-8, ПК-19
19	Б1.Б.ОД.19	Начертательная геометрия	ОПК-1, ОПК-13, ПК-18
20	Б1.Б.ОД.20	Инженерная компьютерная графика	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-10, ПК-18
21	Б1.Б.ОД.21	Электротехника и электроника	ОПК-9, ОПК-13, ПК-18
22	Б1.Б.ОД.22	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов	ОК-8, ОПК-5, ПСК-2.1
23	Б1.Б.ОД.23	Общий курс железнодорожного транспорта	ОК-1, ПК-1
24	Б1.Б.ОД.24	Транспортная безопасность	ОПК-4, ОПК-14
25	Б1.Б.ОД.25	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта	ОК-2, ОК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-14
26	Б1.Б.ОД.26	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-12, ПК-7
27	Б1.Б.ОД.27	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-9, ПК-5, ПК-10, ПК-16
28	Б1.Б.ОД.28	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
29	Б1.Б.ОД.29	Электрические машины	ОПК-1, ОПК-13, ПК-18, ПК-22, ПК-25
30	Б1.Б.ОД.30	Теория механизмов и машин	ОПК-1, ОПК-13, ПК-18
31	Б1.Б.ОД.31	Сопротивление материалов	ОПК-1, ОПК-7, ОПК-12, ОПК-13, ПК-13, ПК-19
32	Б1.Б.ОД.32	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-13, ПК-18
33	Б1.Б.ОД.33	Подвижной состав железных дорог	
34	Б1.Б.ОД.33.1	Подвижной состав железных дорог - 1	ОК-8, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-13, ПК-18, ПК-21, ПК-24
35	Б1.Б.ОД.33.2	Подвижной состав железных дорог - 2	ОК-8, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-13, ПК-18, ПК-21, ПК-24
36	Б1.Б.ОД.33.3	Подвижной состав железных дорог - 3	ОК-8, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-13, ПК-18, ПК-21, ПК-24
37	Б1.Б.ОД.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-19, ПК-24
38	Б1.Б.ОД.35	Надёжность подвижного состава	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-24
39	Б1.Б.ОД.36	Техническая диагностика подвижного состава	ОПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-24

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
40	Б1.Б.ОД.37	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-1, ОПК-11, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-24
41	Б1.Б.ОД.38	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ОПК-1, ОПК-11, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-24
42	Б1.Б.ОД.39	Организация производства	ОПК-1, ПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-15, ПК-17, ПК-20, ПК-24
43	Б1.Б.ОД.40	Теория систем автоматического управления	ОПК-1, ПК-12, ПК-24
44	Б1.Б.ОД.41	Основы механики подвижного состава	ОПК-1, ОПК-7, ПК-19, ПК-23, ПК-24
45	Б1.Б.ОД.42	Теория тяги поездов	ОПК-1, ПК-2, ПК-24
46	Б1.Б.ОД.43	Основы электропривода технологических установок	ОПК-1, ОПК-13, ПК-18, ПК-25
47	Б1.Б.ОД.44	Конструирование и расчёт вагонов	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-12, ПК-13, ПСК-2.1, ПСК-2.2
48	Б1.Б.ОД.45	Вагонное хозяйство	ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПСК-2.1, ПСК-2.3
49	Б1.Б.ОД.46	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)	ОПК-1, ОПК-13, ПК-2, ПСК-2.1, ПСК-2.4
50	Б1.Б.ОД.47	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ОПК-1, ОПК-11, ПК-1, ПК-18, ПСК-2.1, ПСК-2.5
51	Б1.Б.ОД.48	Физическая культура и спорт	ОК-13
52	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-13
53	Б1.В.ДВ.01.1	Организационная культура	ОК-2, ОК-5, ПК-10
54	Б1.В.ДВ.01.2	Экономическая география	ОК-9, ПК-13
55	Б1.В.ДВ.02.1	Гидравлика и гидропривод	ПК-19
56	Б1.В.ДВ.02.2	Динамика систем	ОПК-7, ПК-13, ПК-19
57	Б1.В.ДВ.03.1	Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-3, ПСК-2.1, ПСК-2.5
58	Б1.В.ДВ.03.2	Экспертиза производственных процессов	ПК-12
59	Б1.В.ДВ.04.1	Машины и гибкие технологии вагоноремонтного производства	ОПК-13, ПК-18
60	Б1.В.ДВ.04.2	Электрическое оборудование, системы кондиционирования и отопления пассажирских вагонов	ПСК-2.2
61	Б1.В.ДВ.05.1	Экспертиза конструкций вагонов	ПК-13
62	Б1.В.ДВ.05.2	Экспертиза технических решений	ПК-12, ПК-13
63	Б1.В.ОД.01	История развития подвижного состава	ОК-1, ПК-1
64	Б1.В.ОД.02	Математическое моделирование	ОПК-1, ПК-22, ПК-23
65	Б1.В.ОД.03	Технология механосборочного производства	ПК-8
66	Б1.В.ОД.04	Правила технической эксплуатации железных дорог	ПК-1, ПК-3
67	Б2.П.01	Технологическая практика	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОПК-9, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-24
68	Б2.П.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-20, ПК-24, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-2.3, ПСК-2.4, ПСК-2.5
69	Б2.П.03	Научно-исследовательская работа	ОК-1, ОК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-19, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
70	Б2.П.04	Преддипломная практика	ОК-1, ОК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-4, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-24
71	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ОПК-9, ПК-10, ПК-24

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
72	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-2.3, ПСК-2.4, ПСК-2.5
73	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ОК-5
74	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	ПК-1