

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.03 - Подвижной состав железных дорог, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава

**Кафедра №** 86 - «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»

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

Идентификационный номер 4334553-2023

Образовательный стандарт № 172/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

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

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*П.Ф. Бестемьянов*

Заведующий кафедрой

*М.Ю. Куликов*

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: 01.06.2023



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код					
		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										
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ
	Итого	27	70		8	12	4		1	16	9216	1784	952	1912		256	1044	196	72	252		29	1116	196	56	300		31	1116	208	88	240		31	936	192	128	176		26		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	68		8	12	4		1	16	9072	1768	952	1864		252	1044	196	72	252		29	1116	196	56	300		31	1116	208	88	240		31	936	192	128	176		26		
Б1.01	История России	1	2						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110	
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	16		16		2							72	16		16		2												АБП	155	
Б1.03	История транспорта		3								72	16		16		2							72	16		16		2												История	110	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2							72	16		32		2												Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																	АБП	155		
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1											ФКиС	108		
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3						ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2														72	16		16					2	ТП	36		
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2													72	16		16								УБТ	28	
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			208		20	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	ТТМиРПС	86
Б1.11	Математика	3	124								396	112		112		11	108	32		32		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16		2	ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3						Физика	102	
Б1.13	Информатика	2	1								12	288	64	64		8	144	32	32			4	144	32	32			4												ВВХ	68	
Б1.14	Химия		1								72	16	16			2	72	16	16			2																		ХиИЭ	26	
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	180	16		64		5	72	16		32		2	108			32		3											МПСиС	85	
Б1.16	Технологии графического моделирования		3								72		32			2													72		32				2						МПСиС	85
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	64			7													144	16	32			4	108	16	32			3	ТТМиРПС	86
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32		48		5												72	16		16		2	108	16		32		3	ТМ	44
Б1.19	Сопротивление материалов	5	4								45	180	32	16	48		5													72	16	16	16					2	СМ	63		
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	48	16		6													108	32	32						3	ЭЭТ	65		
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	108	32	16			3													108	32	16						3	МПСиС	85		
Б1.22	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2													72	16		16		2						ЖДСТУ	58	
Б1.23	Управление персоналом		3								72	32		16		2													72	32		16		2						УПнКОТК	53	
Б1.24	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16			2																							МПСиС	85	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		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															
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава		6							72	16	32			2																												ТТМиПС	86			
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6					180	48	16	48		5																											МПСиС	85				
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	32	32			3																										УБТ	28					
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5					252	64	48	32		7																										ЭиЛ	66					
Б1.29	Теория систем автоматического управления		9							72	16	16			2																										ЭиЛ	66					
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	67			6					288	64	64	16		8																										ЭиЛ	66					
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3																										ЭиЛ	66					
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8		9					180	64		48		5																										ЭиЛ	66					
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	9	8		9					180	48	16	32		5																										ТТМиПС	86					
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		7							108	32		32		3																										ЭиЛ	66					
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							216	64	64			6																										ЭиЛ	66					
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							144	32	32			4																										ВВХ	68					
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		8							108	16	32			3																										ЭиЛ	66					
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8							72	16		16		2																										УПиКОТК	53					

Индекс	Наименование	Формы контроля									ЗЕТ	Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		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										
													Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ		
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	2	1							12	360	64	32	32		10	180	32	16	16		5	180	32	16	16		5											ЭиЛ	66			
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		9								72	16	16	16		2																					ТТМиПС	86					
Б1.41	Введение в специальность		3			3					72	16		16		2																					ТТМиПС	86					
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	4	3			34					180	48	32	48		5																					ТТМиПС	86					
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		4			4					108	16	16	32		3																					ТТМиПС	86					
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		5			5					144	32		32		4																					ТТМиПС	86					
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		5			5					144	16	16	16		4																					ТТМиПС	86					
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6	5			6					216	48	16	32		6																					ТТМиПС	86					
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	7	6			7					216	32	32	48		6																					ТТМиПС	86					
Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	7				7					108	16	16	32		3																					ТТМиПС	86					
Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава		7			7					108	32		32		3																					ТТМиПС	86					

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4										
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб	Пр	ТП
Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	8			8						72	16		32		2																								ТТМиРПС	86
Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава		9								72	16		32		2																							ТТМиРПС	86	
Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9								72	16		16		2																							ТТМиРПС	86	
Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	8				8					108	16	16	32		3																							ТТМиРПС	86	
Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава		8								72	16	16	16		2																							ТТМиРПС	86	
Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава		67								144	32		48		4																							ТТМиРПС	86	
Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава		9								72	16		32		2																							ТТМиРПС	86	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4		1	1					504	48	96	96		14																									
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9						108	16		32		3																							ТТМиРПС	86	
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																						ТТМиРПС	86	



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				Курс 3												Курс 4												Кафедра	Кол			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ
	Итого	27	70		8	12	4		1	16	9216	1784	952	1912		256	1044	208	96	192		29	900	208	144	144		25	1080	192	112	224		30	936	176	160	160		26		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	68		8	12	4		1	16	9072	1768	952	1864		252	1044	208	96	192		29	900	208	144	144		25	1008	192	112	192		28	936	176	160	160		26		
Б1.01	История России	1	2						2		144	64		64		4																								История	110	
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	16		16		2																								АБП	155	
Б1.03	История транспорта		3								72	16		16		2																								История	110	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2																								Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																								АБП	155	
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																								ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8																								ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																									ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2																									УБТ	28
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			208		20	72			16		2	72			16		2	72			16		2	72			16		2	ТТМиРПС	86
Б1.11	Математика	3	124								396	112		112		11																								ВМ	40	
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9																									Физика	102
Б1.13	Информатика	2	1								12	288	64	64		8																									ВВХ	68
Б1.14	Химия		1								72	16	16		2																										ХиИЭ	26
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	180	16		64		5																								МПСиС	85
Б1.16	Технологии графического моделирования		3								72		32		2																										МПСиС	85
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	64		7																										ТТМиРПС	86
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32	48		5																									ТМ	44
Б1.19	Сопротивление материалов	5	4								45	180	32	16	48		5	108	16		32		3																		СМ	63
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	48	16		6	108	16	16	16		3																		ЭЭТ	65
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	108	32	16		3																									МПСиС	85
Б1.22	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2																									ЖДСТУ	58
Б1.23	Управление персоналом		3								72	32		16		2																									УПиКОТК	53
Б1.24	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16		2	72	32	16				2																		МПСиС	85



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															
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.25	Тренинги, износ и усталость деталей подвижного состава		6								72	16	32		2																								ТТМиРПС	86							
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6						180	48	16	48		5	72	16	16	16		2	108	32		32		3										МПСиС	85								
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6								108	32	32		3																						УБТ	28									
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5						252	64	48	32		7	108	32	16	32		3	144	32	32			4									ЭиЛ	66									
Б1.29	Теория систем автоматического управления		9								72	16	16		2																						ЭиЛ	66									
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	67				6					288	64	64	16		8								144	32	32	16		4	144	32	32		4				ЭиЛ	66								
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5								108	32		32		3	108	32		32		3															ЭиЛ	66									
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8			9					180	64		48		5														72	32		16		2			ЭиЛ	66								
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	9	8			9					180	48	16	32		5														72	16	16			2			ТТМиРПС	86								
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		7								108	32		32		3													108	32		32					ЭиЛ	66									
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8								216	64	64		6															108	32	32			3			ЭиЛ	66								
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7								144	32	32		4														144	32	32			4			ВВХ	68									
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		8								108	16	32		3															108	16	32			3			ЭиЛ	66								
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8								72	16		16		2														72	16		16		2			УПиКОТК	53								

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	2	1						12	360	64	32	32		10																							ЭиЛ	66			
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		9							72	16	16	16		2																					ТТМиРПС	86					
Б1.41	Введение в специальность		3							72	16		16		2																					ТТМиРПС	86					
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	4	3							180	48	32	48		5																					ТТМиРПС	86					
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		4							108	16	16	32		3																					ТТМиРПС	86					
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		5							144	32		32		4	144	32		32		4															ТТМиРПС	86					
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		5							144	16	16	16		4	144	16	16	16		4															ТТМиРПС	86					
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6	5							216	48	16	32		6	108	16	16			3	108	32		32		3									ТТМиРПС	86					
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	7	6							216	32	32	48		6											2	144	16	16	32		4				ТТМиРПС	86					
Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	7								108	16	16	32		3												108	16	16	32		3				ТТМиРПС	86					
Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава		7							108	32		32		3												108	32		32		3				ТТМиРПС	86					

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							
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр			ТП	ЗЕТ
Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	8			8					72	16		32		2																								ТТМиРПС	86		
Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава		9							72	16		32		2																						ТТМиРПС	86				
Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9							72	16		16		2																						ТТМиРПС	86				
Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	8			8					108	16	16	32		3																						ТТМиРПС	86				
Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава		8							72	16	16	16		2																						ТТМиРПС	86				
Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава		67							144	32		48		4																						ТТМиРПС	86				
Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава		9							72	16		32		2																						ТТМиРПС	86				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4		1	1				504	48	96	96		14																											
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9					108	16		32		3																						ТТМиРПС	86				
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																				ТТМиРПС	86				



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

2. План (курсы 5 и 6)

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	в том числе				Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
	Итого	27	70		8	12	4		1	16	9216	1784	952	1912		256	1044	208	96	224		29																										
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	27	68		8	12	4		1	16	9072	1768	952	1864		252	972	192	96	208		27																										
Б1.01	История России	1	2						2		144	64		64		4																						История	110									
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	16		16		2																						АБП	155									
Б1.03	История транспорта		3								72	16		16		2																					История	110										
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2																					Философия	81										
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																					АБП	155										
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																					ФКиС	108										
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8																					ИЯ	21										
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																					ТП	36										
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2																					УБТ	28										
Б1.10	Проектная деятельность		1-9								720			208		20	72			16		2														ТТМиРПС	86											
Б1.11	Математика	3	124								396	112		112		11																				ВМ	40											
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9																				Физика	102											
Б1.13	Информатика	2	1								288	64	64			8																				ВВХ	68											
Б1.14	Химия		1								72	16	16			2																				ХиИЭ	26											
Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	2				1122				12	180	16		64		5																			МПСиС	85											
Б1.16	Технологии графического моделирования		3								72		32			2																				МПСиС	85											
Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3								252	32	64			7																			ТТМиРПС	86												
Б1.18	Теоретическая механика	4	3								34	180	32		48		5																			ТМ	44											
Б1.19	Сопротивление материалов	5	4								45	180	32	16	48		5																			СМ	63											
Б1.20	Электротехника и электроника	5	4								4455	216	48	48	16		6																			ЭЭТ	65											
Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация		4								4	108	32	16			3																			МПСиС	85											
Б1.22	Общий курс железных дорог		3								72	16		16		2																				ЖДСТУ	58											
Б1.23	Управление персоналом		3								72	32		16		2																				УПиКОТК	53											
Б1.24	Теория механизмов и машин		5								5	72	32	16			2																			МПСиС	85											

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	в том числе				ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12														
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава		6							72	16	32			2																								ТТМиПС	86						
Б1.26	Детали машин и основы конструирования		56		6					180	48	16	48		5																							МПСиС	85							
Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте		6							108	32	32			3																						УБТ	28								
Б1.28	Электрические машины и электропривод	56			5					252	64	48	32		7																						ЭиЛ	66								
Б1.29	Теория систем автоматического управления		9							72	16	16			2	72	16	16																			ЭиЛ	66								
Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	67				6				288	64	64	16		8																						ЭиЛ	66								
Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава		5							108	32		32		3																						ЭиЛ	66								
Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	9	8							180	64		48		5	108	32		32																		ЭиЛ	66								
Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	9	8		9					180	48	16	32		5	108	32		32																		ТТМиПС	86								
Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава		7							108	32		32		3																						ЭиЛ	66								
Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	9	8							216	64	64			6	108	32	32																			ЭиЛ	66								
Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза		7							144	32	32			4																						ВВХ	68								
Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов		8							108	16	32			3																						ЭиЛ	66								
Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса		8							72	16		16		2																						УПиКОТК	53								

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 5												Курс 6												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12								
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр			ТП	ЗЕТ
Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	2	1						12	360	64	32	32		10																							ЭиЛ	66			
Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава		9							72	16	16	16		2	72	16	16	16																		ТТМиПС	86				
Б1.41	Введение в специальность		3			3				72	16		16		2																					ТТМиПС	86					
Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	4	3			34				180	48	32	48		5																						ТТМиПС	86				
Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава		4			4				108	16	16	32		3																						ТТМиПС	86				
Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава		5			5				144	32		32		4																						ТТМиПС	86				
Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава		5			5				144	16	16	16		4																						ТТМиПС	86				
Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	6	5		6					216	48	16	32		6																						ТТМиПС	86				
Б1.47	Технология транспортного машиностроения	7	6		7					216	32	32	48		6																						ТТМиПС	86				
Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	7				7				108	16	16	32		3																						ТТМиПС	86				
Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава		7		7					108	32		32		3																						ТТМиПС	86				

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 5												Курс 6												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 9						Семестр 10						Семестр 11						Семестр 12								
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр			ТП	ЗЕТ
Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	8			8					72	16		32		2																								ТТМиРПС	86		
Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава		9							72	16		32		2	72	16		32		2																ТТМиРПС	86				
Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9							72	16		16		2	72	16		16		2																ТТМиРПС	86				
Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	8				8				108	16	16	32		3																						ТТМиРПС	86				
Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава		8							72	16	16	16		2																						ТТМиРПС	86				
Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава		67							144	32		48		4																						ТТМиРПС	86				
Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава		9							72	16		32		2	72	16		32		2																ТТМиРПС	86				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	4		1	1				504	48	96	96		14	216	16	32	32		6																					
Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава		9		9					108	16		32		3	108	16		32		3																ТТМиРПС	86				
Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава																																				ТТМиРПС	86				





Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		8		1728		48						32	1728		48				
Б2	Блок 2 "Практика"		8		864		24						16	864		24				
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108		3						2	108		3				
		2	4	Нет													ТТМиРПС	86		
		2	4	Нет	108		3						2	108		3	ТТМиРПС	86		
Б2.02(П)	Технологическая практика		2		216		6						4	216		6				
		3	6	Нет													ТТМиРПС	86		
		3	6	Нет	216		6						4	216		6	ТТМиРПС	86		
Б2.03(П)	Эксплуатационная практика		2		216		6						4	216		6				
		4	8	Нет													ТТМиРПС	86		
		4	8	Нет	216		6						4	216		6	ТТМиРПС	86		
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		324		9						6	324		9				
		5	10	Нет													ТТМиРПС	86		
		5	10	Нет	324		9						6	324		9	ТТМиРПС	86		
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864		24						16	864		24				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864		24						16	864		24				
		5		Нет	864		24						16	864		24	ТТМиРПС	86		



Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 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.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.03	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.13	Информатика
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1.10	Проектная деятельность
3.4.	Б1.23	Управление персоналом
3.5.	ФТД.01	Корпоративная культура
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	Основы Российской государственности
5.3.	Б1.03	История транспорта
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.01	Корпоративная культура
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.14	Химия
12.4.	Б1.20	Электротехника и электроника
12.5.	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.13	Информатика
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация
14.2.	Б1.22	Общий курс железных дорог
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.10	Проектная деятельность
15.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика
15.3.	Б1.16	Технологии графического моделирования
15.4.	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов
15.5.	Б1.18	Теоретическая механика
15.6.	Б1.19	Соппротивление материалов
15.7.	Б1.24	Теория механизмов и машин
15.8.	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
17.1.	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.23	Управление персоналом

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
22.	ПК-1	Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.1.	Б1.28	Электрические машины и электропривод
22.2.	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава
22.3.	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава
22.4.	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава
22.5.	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
22.6.	Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс
22.7.	Б1.41	Введение в специальность
22.8.	Б1.47	Технология транспортного машиностроения
22.9.	Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
22.10.	Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.11.	Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава
22.12.	Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава
22.13.	Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.14.	Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава
22.15.	Б1.ДВ.03.01	Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава
22.16.	Б1.ДВ.03.02	Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава
23.	ПК-2	Способен к расчёту режимов и параметров технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
23.1.	Б1.26	Детали машин и основы конструирования
23.2.	Б1.29	Теория систем автоматического управления
23.3.	Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава
23.4.	Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава
23.5.	Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава
23.6.	Б1.47	Технология транспортного машиностроения
24.	ПК-3	Способен к выбору и проектированию технологического оборудования, оснастки и инструмента по производству и ремонту подвижного состава
24.1.	Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава
24.2.	Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава
24.3.	Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава
25.	ПК-4	Способен к проведению контроля и оценке технического состояния деталей и узлов подвижного состава
25.1.	Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава
25.2.	Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава
25.3.	Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
26.	ПК-5	Способен к работе в системе технологического обеспечения качества производства и ремонта подвижного состава
26.1.	Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава
26.2.	Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава
27.	ПК-6	Способен к моделированию технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с применением цифровых технологий
27.1.	Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.2.	Б1.ДВ.02.01	Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава
27.3.	Б1.ДВ.02.02	Технологическое оборудование с ЧПУ

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.ДВ.01.02	Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
3	Б1.ДВ.01.01	Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
4	Б1.ДВ.02.02	Технологическое оборудование с ЧПУ	ПК-6
5	Б1.ДВ.02.01	Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-6
6	Б1.02	Основы Российской государственности	УК-5
7	Б1.ДВ.03.01	Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава	ПК-1
8	Б1.ДВ.03.02	Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава	ПК-1
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	УК-3, ОПК-4, ОПК-10
17	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1
19	Б1.13	Информатика	УК-1, ОПК-2
20	Б1.14	Химия	ОПК-1
21	Б1.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
22	Б1.16	Технологии графического моделирования	ОПК-4
23	Б1.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4
24	Б1.18	Теоретическая механика	ОПК-4
25	Б1.19	Соппротивление материалов	ОПК-4
26	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
27	Б1.21	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
28	Б1.22	Общий курс железных дорог	ОПК-3
29	Б1.23	Управление персоналом	УК-3, ОПК-8
30	Б1.24	Теория механизмов и машин	ОПК-4
31	Б1.25	Трение, износ и усталость деталей подвижного состава	ПК-4
32	Б1.26	Детали машин и основы конструирования	ПК-2
33	Б1.27	Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте	УК-8
34	Б1.28	Электрические машины и электропривод	ПК-1
35	Б1.29	Теория систем автоматического управления	ПК-2
36	Б1.30	Основы механики тягового подвижного состава	ПК-1
37	Б1.31	Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава	ОПК-6



№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.32	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	ОПК-5
39	Б1.33	Технология производства и ремонта подвижного состава	ОПК-7, ПК-1
40	Б1.34	Надёжность тягового подвижного состава	ОПК-4
41	Б1.35	Техническая диагностика тягового подвижного состава	ПК-1
42	Б1.36	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1
43	Б1.37	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
44	Б1.38	Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса	УК-10, ОПК-9
45	Б1.39	Подвижной состав железных дорог. Общий курс	ПК-1
46	Б1.40	Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава	ПК-4
47	Б1.41	Введение в специальность	ПК-1
48	Б1.42	Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава	ПК-2
49	Б1.43	Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава	ПК-2
50	Б1.44	Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава	ПК-5
51	Б1.45	Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава	ПК-2
52	Б1.46	Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3
53	Б1.47	Технология транспортного машиностроения	ПК-1, ПК-2
54	Б1.48	Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава	ПК-3
55	Б1.49	Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-3
56	Б1.50	Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПК-1
57	Б1.51	Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	ПК-4
58	Б1.52	Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава	ПК-1
59	Б1.53	Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава	ПК-1
60	Б1.54	Технологии финишной обработки деталей подвижного состава	ПК-1
61	Б1.55	Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава	ПК-6
62	Б1.56	LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава	ПК-5
63	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
64	Б2.02(П)	Технологическая практика	ПК-2, ПК-3
65	Б2.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-4, ПК-5

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
66	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-1
67	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
68	ФТД.01	Корпоративная культура	УК-3, УК-6
69	ФТД.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4