Кравченко Михаил Александрович

Подписано цифровой подписью: Кравченко Михаил Александрович
Дата: 2025.06.10 14:17:18 +03'00'

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"
Учебно-методическое управление

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 30.05.2025

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ *М.А. Кравченко*
"30" мая 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

23.05.03

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы
Кафедра: Тяговый подвижной состав
Факультет: Электромеханический

Квалификация: Инженер путей сообщения

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 215 от 27.03.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
17	ТРАНСПОРТ
17.055	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ /Е.И. Мироненко/

Декан _____ /И.А. Яицков/

Председатель УМС _____ /А.С. Шапшал/

Проректор по внешним связям и производственной практике _____ /М.А. Каплюк/

	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1													
																		Семестр 1								Семестр 2							
	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Факт	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль
	1Б.Дисциплины (модули)									248	3504	1648	412	1444		4272	1480	30	1080	208	48	224		515	85	32	1261	208	112	152		591	198
	Обязательная часть									216	3016	1420	400	1196		3469	1291	30	1080	208	48	224		515	85	32	1152	208	112	120		523	189
1	+	1Б.О.01	Философия	3						4	64	32		32		44	36																
2	+	1Б.О.02	История России	2	1					4	120	96		24		11	13	2	72	48		16		4	4	2	72	48		8		7	9
3	+	1Б.О.03	Иностранный язык	3	12					9	96			96		174	54	3	108			32		67	9	3	108			32		67	9
4	+	1Б.О.04	Безопасность жизнедеятельности	5						4	64	32	16	16		44	36																
5	+	1Б.О.05	Физическая культура и спорт		1					2	32	16		16		31	9	2	72	16		16		31	9								
6	+	1Б.О.06	Русский язык и деловые коммуникации		1					4	48	16		32		87	9	4	144	16		32		87	9								
7	+	1Б.О.07	Математика	4	123				12	16	192	96		96		321	63	4	144	32		32		71	9	4	144	32		32		71	9
8	+	1Б.О.08	Информатика	2						5	64	32	32			80	36									5	180	32	32			80	36
9	+	1Б.О.09	Экономика и управление проектами		4					4	64	32		32		71	9																
10	+	1Б.О.10	Управление персоналом	4	3					6	80	32		48		91	45																
11	+	1Б.О.11	Физика	2	1					8	128	64	32	32		115	45	4	144	32	16	16		71	9	4	144	32	16	16		44	36
12	+	1Б.О.12	Химия	1						3	48	16	16	16		51	9	3	108	16	16	16		51	9								
13	+	1Б.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	5					5	4	64	32		32		44	36																
14	+	1Б.О.14	Инженерная экология	9						3	32	16		16		40	36																
15	+	1Б.О.15	Общий курс железных дорог	1						3	32	16		16		67	9	3	108	16		16		67	9								
16	+	1Б.О.16	Правила технической эксплуатации	6						3	24	12		12		48	36																
17	+	1Б.О.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	3						4	64	32		32		44	36																
18	+	1Б.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация		4					3	32	16		16		67	9																
19	+	1Б.О.19	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2	1				12	6	96	32	32	32		75	45	3	108	16	16	16		51	9	3	108	16	16	16		24	36
20	+	1Б.О.20	Теоретическая механика	3					3	4	80	32		48		28	36																
21	+	1Б.О.21	Основы теории надежности		5					4	64	32		32		71	9																
22	+	1Б.О.22	Транспортная безопасность		7					3	48	16	16	16		51	9																
23	+	1Б.О.23	Организация и управление производством	8					8	4	48	24		24		60	36																
24	+	1Б.О.24	История транспорта России		2					2	16	16				47	9									2	72	16				47	9
25	+	1Б.О.25	Организация доступной среды на транспорте		7					2	16	16				47	9																
26	+	1Б.О.26	Материаловедение		2				2	4	48	16	16	16		87	9									4	144	16	16	16		87	9
27	+	1Б.О.27	Основы сервисного обслуживания подвижного состава	2						5	48	16	32			96	36									5	180	16	32			96	36
28	+	1Б.О.28	Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте	3					3	4	64	32	16	16		44	36																
29	+	1Б.О.29	Сопротивление материалов	4	5				4	7	96	48	32	16		84	72																
30	+	1Б.О.30	Общая электротехника		4				4	4	64	32	16	16		71	9																
31	+	1Б.О.31	Нетяговый подвижной состав железных дорог	4				4		4	48	16	16	16		60	36																
32	+	1Б.О.32	Механика подвижного состава		4					4	48	16		32		87	9																
33	+	1Б.О.33	Теория механизмов и машин		5				5	3	48	32		16		51	9																
34	+	1Б.О.34	Электрические машины		5					3	48	32		16		51	9																
35	+	1Б.О.35	Тяговый подвижной состав железных дорог	5				5		4	80	32	32	16		28	36																
36	+	1Б.О.36	Технология производства и ремонта подвижного состава	7	6			7	6	8	120	40	24	56		123	45																
37	+	1Б.О.37	Теория тяги поездов	6			6			4	48	24		24		60	36																
38	+	1Б.О.38	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	7					7	4	48	32		16		60	36																
39	+	1Б.О.39	Горюче-смазочные материалы подвижного состава		7					3	32	16	16			67	9																
40	+	1Б.О.40	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава	8					8	4	48	24		24		60	36																
41	+	1Б.О.41	Техническая диагностика и испытания подвижного состава		9				9	6	48	32		16		159	9																
42	**+**	1Б.О.42	**Дисциплины специализации**	**7899**	**79**		**789**	**9**	**79**	**25**	**368**	**184**	**32**	**152**		**370**	**162**																
43	+	1Б.О.42.01	Теория и конструкция локомотивов	7			7			4	64	32		32		44	36																
44	+	1Б.О.42.02	Автоматизация управления локомотивом		7				7	4	64	32		32		71	9																
45	+	1Б.О.42.03	Двигатели внутреннего сгорания локомотивов	8			8			5	48	24		24		96	36																
46	+	1Б.О.42.04	Электрическое оборудование локомотивов		9				9	4	64	32	16	16		71	9																
47	+	1Б.О.42.05	Локомотивное хозяйство	9			9			4	64	32	16	16		44	36																
48	+	1Б.О.42.06	Электрические передачи локомотивов	9				9		4	64	32		32		44	36																
49	**+**	1Б.О.43	**Технологии искусственного интеллекта**		**8**					**4**	**48**	**24**	**24**			**87**	**9**																
50	+	1Б.О.43.01	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		8					4	48	24	24			87	9																
51	+	1Б.О.44	Основы российской государственности		1					2	48	16		32		15	9	2	72	16		32		15	9								

	Курс 2																Курс 3															
	Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль
	26	1045	160	16	240		422	207	30	1190	176	48	192		585	189	28	1008	240	64	144		380	180	21	756	120	24	108		369	135
	26	936	160	16	208		354	198	30	1080	176	48	160		516	180	25	900	208	64	128		329	171	11	396	60	24	60		171	81
1	4	144	32		32		44	36																								
2																																
3	3	108			32		40	36																								
4																	4	144	32	16	16		44	36								
5																																
6																																
7	4	144	16		16		103	9	4	144	16		16		76	36																
8																																
9									4	144	32		32		71	9																
10	3	108	16		32		51	9	3	108	16		16		40	36																
11																																
12																																
13																	4	144	32		32		44	36								
14																																
15																																
16																									3	108	12		12		48	36
17	4	144	32		32		44	36																								
18									3	108	16		16		67	9																
19																																
20	4	144	32		48		28	36																								
21																	4	144	32		32		71	9								
22																																
23																																
24																																
25																																
26																																
27																																
28	4	144	32	16	16		44	36																								
29									4	144	32	16	16		44	36	3	108	16	16			40	36								
30									4	144	32	16	16		71	9																
31									4	144	16	16	16		60	36																
32									4	144	16		32		87	9																
33																	3	108	32		16		51	9								
34																	3	108	32		16		51	9								
35																	4	144	32	32	16		28	36								
36																									4	144	24	24	24		63	9
37																									4	144	24		24		60	36
38																																
39																																
40																																
41																																
42																																
43																																
44																																
45																																
46																																
47																																
48																																
49																																
50																																
51																																

	Курс 4																Курс 5															Закрепленная кафедр
	Семестр 7								Семестр 8								Семестр 9								Семестр А								
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	Код
	30	1080	208	32	160		491	189	21	756	120	36	96		351	153	30	1080	208	32	128		568	144									
	24	864	160	32	128		400	144	17	612	96	24	72		303	117	21	756	144	32	96		358	126									
1																																34
2																																34
3																																11
4																																4
5																																33
6																																15
7																																6
8																																12
9																																39
10																																26
11																																32
12																																35
13																																43
14																	3	108	16		16		40	36								4
15																																21
16																																43
17																																9
18																																17
19																																16
20																																23
21																																43
22	3	108	16	16	16		51	9																								4
23									4	144	24		24		60	36																39
24																																34
25	2	72	16				47	9																								44
26																																28
27																																28
28																																28
29																																22
30																																24
31																																5
32																																23
33																																17
34																																41
35																																43
36	4	144	16		32		60	36																								28
37																																43
38	4	144	32		16		60	36																								5
39	3	108	16	16			67	9																								35
40									4	144	24		24		60	36																43
41																	6	216	32		16		159	9								5
42	8	**288**	**64**		**64**		**115**	**45**	5	**180**	**24**		**24**		**96**	**36**	12	**432**	**96**	**32**	**64**		**159**	**81**								
43	4	144	32		32		44	36																								43
44	4	144	32		32		71	9																								43
45									5	180	24		24		96	36																43
46																	4	144	32	16	16		71	9								43
47																	4	144	32	16	16		44	36								43
48																	4	144	32		32		44	36								43
49									4	**144**	**24**	**24**			**87**	**9**																
50									4	144	24	24			87	9																12
51																																8

	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1														
																		Семестр 1								Семестр 2						
	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Факт	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль
52	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**									32	488	228	12	248		803	189										109			32		68	9
53	+	1Б.Ф.01	Детали машин и основы конструирования	6				6		4	48	24		24		60	36																
54	+	1Б.Ф.02	Силовые установки подвижного состава	7					7	3	32	16		16		40	36																
55	+	1Б.Ф.03	Безопасность движения и автотормоза	8	7				8	7	108	56	12	40		99	45																
56	+	1Б.Ф.04	Методология проектирования перспективного подвижного состава		9				9	4	48	32		16		87	9																
57	+	1Б.Ф.05	Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта		9					5	48	32		16		123	9																
58	**+**	1Б.Ф.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**5**					**3**	**48**	**32**		**16**		**51**	**9**																
59	+	1Б.Ф.ДВ.01.01	Электроника		5					3	48	32		16		51	9																
60	-	1Б.Ф.ДВ.01.02	Электронные комплексы подвижного состава		5					3	48	32		16		51	9																
61	**+**	1Б.Ф.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**6**					**3**	**24**	**12**		**12**		**75**	**9**																
62	+	1Б.Ф.ДВ.02.01	Прикладная теплотехника		6					3	24	12		12		75	9																
63	-	1Б.Ф.ДВ.02.02	Термодинамика и теплопередача		6					3	24	12		12		75	9																
64	**+**	1Б.Ф.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**6**					**3**	**36**	**24**		**12**		**63**	**9**																
65	+	1Б.Ф.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод		6					3	36	24		12		63	9																
66	-	1Б.Ф.ДВ.03.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава		6					3	36	24		12		63	9																
67	**+**	1Б.Ф.ДВ.04	**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**		**234**						**96**			**96**		**205**	**27**										**109**			**32**		**68**	**9**
68	+	1Б.Ф.ДВ.04.01	Легкая атлетика		234						96			96		205	27										109			32		68	9
69	-	1Б.Ф.ДВ.04.02	Плавание		234						96			96		205	27										109			32		68	9
70	-	1Б.Ф.ДВ.04.03	Футбол		234						96			96		205	27										109			32		68	9
71	-	1Б.Ф.ДВ.04.04	Баскетбол		234						96			96		205	27										109			32		68	9
72	-	1Б.Ф.ДВ.04.05	Волейбол		234						96			96		205	27										109			32		68	9
73	**2Б.Практика**									31	67			64	3	1013	36																
74	**Обязательная часть**									31	67			64	3	1013	36																
75	+	2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика			3				4	64			64		71	9																
76	+	2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика			6				9	1				1	314	9																
77	+	2Б.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика			8				9	1				1	314	9																
78	+	2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика			А				9	1				1	314	9																
79	**3Б.Государственная итоговая аттестация**									21						756																	
80	+	3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	А						21						756																	
81	**ФТД.Факультативы**									4	48	16		32		78	18																
82	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**									4	48	16		32		78	18																
83	+	ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		4					2	32	16		16		31	9																
84	+	ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке		5					2	16			16		47	9																

	Курс 2																Курс 3															
	Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль
52		109			32		68	9		110			32		69	9	3	108	32		16		51	9	10	360	60		48		198	54
53																									4	144	24		24		60	36
54																																
55																																
56																																
57																																
58																	3	**108**	**32**		**16**		**51**	**9**								
59																	3	108	32		16		51	9								
60																	3	108	32		16		51	9								
61																									3	**108**	**12**		**12**		**75**	**9**
62																									3	108	12		12		75	9
63																									3	108	12		12		75	9
64																									3	**108**	**24**		**12**		**63**	**9**
65																									3	108	24		12		63	9
66																									3	108	24		12		63	9
67		**109**			**32**		**68**	**9**		**110**			**32**		**69**	**9**																
68		109			32		68	9		110			32		69	9																
69		109			32		68	9		110			32		69	9																
70		109			32		68	9		110			32		69	9																
71		109			32		68	9		110			32		69	9																
72		109			32		68	9		110			32		69	9																
73	4	144			64		71	9																	9	324				1	314	9
74	4	144			64		71	9																	9	324				1	314	9
75	4	144			64		71	9																								
76																									9	324				1	314	9
77																																
78																																
79																																
80																																
81									2	72	16		16		31	9	2	72			16		47	9								
82									2	72	16		16		31	9	2	72			16		47	9								
83									2	72	16		16		31	9																
84																	2	72			16		47	9								

	Курс 4																Курс 5															Закрепленная кафедр
	Семестр 7								Семестр 8								Семестр 9								Семестр А								
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Контроль	Код
52	6	216	48		32		91	45	4	144	24	12	24		48	36	9	324	64		32		210	18									
53																																	17
54	3	108	16		16		40	36																									43
55	3	108	32		16		51	9	4	144	24	12	24		48	36																	5
56																	4	144	32		16		87	9									43
57																	5	180	32		16		123	9									43
58																																	
59																																	24
60																																	24
61																																	
62																																	27
63																																	27
64																																	
65																																	4
66																																	4
67																																	
68																																	33
69																																	33
70																																	33
71																																	33
72																																	33
73									9	324				1	314	9									9	324				1	314	9	
74									9	324				1	314	9									9	324				1	314	9	
75																																	28
76																																	43
77									9	324				1	314	9																	43
78																									9	324				1	314	9	43
79																									21	756					756		
80																									21	756					756		43
81																																	
82																																	
83																																	9
84																																	11

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1Б	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
1Б.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4
1Б.О.01	Философия	УК-5
1Б.О.02	История России	УК-5
1Б.О.03	Иностранный язык	УК-4
1Б.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
1Б.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
1Б.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
1Б.О.07	Математика	УК-1; ОПК-1
1Б.О.08	Информатика	УК-1
1Б.О.09	Экономика и управление проектами	УК-2; УК-9
1Б.О.10	Управление персоналом	УК-3; УК-6; ОПК-8
1Б.О.11	Физика	ОПК-1
1Б.О.12	Химия	ОПК-1
1Б.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1; ОПК-10
1Б.О.14	Инженерная экология	ОПК-1
1Б.О.15	Общий курс железных дорог	ОПК-3
1Б.О.16	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
1Б.О.17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
1Б.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
1Б.О.19	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
1Б.О.20	Теоретическая механика	ОПК-4
1Б.О.21	Основы теории надежности	ОПК-4
1Б.О.22	Транспортная безопасность	ОПК-6
1Б.О.23	Организация и управление производством	ОПК-7; ОПК-9
1Б.О.24	История транспорта России	УК-5
1Б.О.25	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-7
1Б.О.26	Материаловедение	ОПК-4
1Б.О.27	Основы сервисного обслуживания подвижного состава	ОПК-5
1Б.О.28	Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте	ОПК-4
1Б.О.29	Сопротивление материалов	ОПК-4
1Б.О.30	Общая электротехника	ОПК-1
1Б.О.31	Нетяговый подвижной состав железных дорог	ПК-3
1Б.О.32	Механика подвижного состава	ОПК-4
1Б.О.33	Теория механизмов и машин	ОПК-4
1Б.О.34	Электрические машины	ОПК-1
1Б.О.35	Тяговый подвижной состав железных дорог	ПК-3
1Б.О.36	Технология производства и ремонта подвижного состава	ПК-2
1Б.О.37	Теория тяги поездов	ПК-3
1Б.О.38	Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава	ОПК-5
1Б.О.39	Горюче-смазочные материалы подвижного состава	ОПК-1
1Б.О.40	Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава	ОПК-5
1Б.О.41	Техническая диагностика и испытания подвижного состава	ПК-3

1Б.О.42	Дисциплины специализации	ПК-4
1Б.О.42.01	Теория и конструкция локомотивов	ПК-4
1Б.О.42.02	Автоматизация управления локомотивом	ПК-4
1Б.О.42.03	Двигатели внутреннего сгорания локомотивов	ПК-4
1Б.О.42.04	Электрическое оборудование локомотивов	ПК-4
1Б.О.42.05	Локомотивное хозяйство	ПК-4
1Б.О.42.06	Электрические передачи локомотивов	ПК-4
1Б.О.43	Технологии искусственного интеллекта	
1Б.О.43.01	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2
1Б.О.44	Основы российской государственности	УК-5
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-3
1Б.Ф.01	Детали машин и основы конструирования	ПК-3
1Б.Ф.02	Силовые установки подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.03	Безопасность движения и автотормоза	ПК-1
1Б.Ф.04	Методология проектирования перспективного подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.05	Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01.01	Электроника	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.01.02	Электронные комплексы подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.02.01	Прикладная теплотехника	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.02.02	Термодинамика и теплопередача	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.03.01	Гидравлика и гидропривод	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.03.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава	ПК-3
1Б.Ф.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
1Б.Ф.ДВ.04.01	Легкая атлетика	УК-7
1Б.Ф.ДВ.04.02	Плавание	УК-7
1Б.Ф.ДВ.04.03	Футбол	УК-7
1Б.Ф.ДВ.04.04	Баскетбол	УК-7
1Б.Ф.ДВ.04.05	Волейбол	УК-7
2Б	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2Б.О	Обязательная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	ПК-1
2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика	ПК-1
2Б.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПК-1
2Б.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
3Б	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
ФТД	Факультативы	УК-4; ОПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; ОПК-3
ФТД.В.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОПК-3
ФТД.В.02	Деловые коммуникации на иностранном языке	УК-4