

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 06.06.2023

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

23.05.01

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Кафедра: МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)

Институт: Институт текстильной индустрии и моды

Квалификация: инженер

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л.

Виды профессиональной деятельности

научно-исследовательская

проектно-конструкторская

производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1022 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД и ВР

Начальник УМУ

Директор ИТИМ

Зав.кафедрой МиРЭ

ТВЕРЖДАЮ

Е.В. Румянцев

2023г.



А.Ю. Матрохин/

/ Л.В. Дрягина/

/ Н.А. Кулида/

/ Р.Р. Алёшин/

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р 10	Код	Наименование	
																		з.е.			з.е.									
Блок 1. Дисциплины (модули)								260	260	9688	9688	4999	4999	3249	1440		20	28	30	28	29	28	29	28	30					
Базовая часть								190	190	6840	6840	3383	3383	2413	1044		24	23	24	14	7	19	27	28	24					
+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4										19	ФисГД (Философии и социально-гуманитарных дисциплин)		
+	Б1.Б.02	Математика	123				123	15	15	540	540	260	260	172	108		5	5	5									4	ИТИС (Информационных технологий и сервиса)	
+	Б1.Б.03	Информатика	2	1				6	6	216	216	102	102	78	36		3	3										4	ИТИС (Информационных технологий и сервиса)	
+	Б1.Б.04	Физика	23					9	9	324	324	172	172	80	72			4	5									8	ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)	
+	Б1.Б.05	Химия	1					4	4	144	144	72	72	36	36		4											8	ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)	
+	Б1.Б.06	Экология		2				2	2	72	72	32	32	40				2										8	ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)	
+	Б1.Б.07	Теоретическая механика	3	2			23	7	7	252	252	136	136	80	36			3	4									1	АиСМ (Архитектуры и строительных материалов)	
+	Б1.Б.08	Сопrotивление материалов	4		3		34	8	8	288	288	154	154	98	36				4	4								1	АиСМ (Архитектуры и строительных материалов)	
+	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности		8				2	2	72	72	34	34	38									2					8	ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)	
+	Б1.Б.10	Дисциплины специализации	56667 77788 88899 99	66779	789	7889	67799	96	96	3456	3456	1739	1739	1105	612					4	17	27	24	24						
+	Б1.Б.10.01	Теория и проектирование ПТДСиО	789					12	12	432	432	212	212	112	108							4	4	4				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.02	Комплексная механизация и автоматизация ПРТС работ	89				9	9	9	324	324	158	158	94	72								4	5				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.03	Гидравлика и гидропневмопривод	6	7			7	6	6	216	216	102	102	78	36						3	3						15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.04	Грузоподъемные машины и оборудование	7	6			7	8	8	288	288	138	138	114	36						3	5						15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.05	Строительные и дорожные машины и оборудование	7		8	8		8	8	288	288	157	157	95	36							4	4					15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.06	Машины и оборудование непрерывного транспорта	6				6	4	4	144	144	48	48	60	36						4							15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.07	Теория и устройство роботов-манипуляторов	7					4	4	144	144	72	72	36	36							4						15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.08	Испытания ПТДСиО		9				3	3	108	108	72	72	36										3				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.09	Эксплуатация, ремонт и утилизация ПТДСиО	9					3	3	108	108	36	36	36	36									3				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.10	Электрооборудование и энергетические установки ПТДСиО		6				3	3	108	108	80	80	28						3								15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.11	Системы автоматизированного проектирования ПТДСиО		7				3	3	108	108	72	72	36								3						15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.12	Подъемники	8				8	4	4	144	144	51	51	57	36								4					15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.13	Строительная механика и металлические конструкции ПТДСиО	56		7		7	12	12	432	432	242	242	118	72					4	4	4						15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.14	Технология производства ПТДСиО	8		9	9		8	8	288	288	141	141	111	36								4	4				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.10.15	Специальные краны	89				9	9	9	324	324	158	158	94	72								4	5				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.11	Конструкционные и защитно-отделочные материалы		4				3	3	108	108	48	48	60					3									15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.12	Философия	2					4	4	144	144	48	48	60	36			4										19	ФисГД (Философии и социально-гуманитарных дисциплин)	
+	Б1.Б.13	Эксплуатационные материалы		5				3	3	108	108	54	54	54						3								15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.Б.14	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	36	36	36				2										20	ФК (Физической культуры)	
+	Б1.Б.15	Культурология		1				2	2	72	72	36	36	36				2										19	ФисГД (Философии и социально-гуманитарных дисциплин)	
+	Б1.Б.16	Социология		3				2	2	72	72	36	36	36				2										19	ФисГД (Философии и социально-гуманитарных дисциплин)	
+	Б1.Б.17	Иностранный язык	4	123				9	9	324	324	136	136	152	36		2	2	2	3								5	ИЯ (Иностранных языков)	
+	Б1.Б.18	Психология и педагогика		6				2	2	72	72	32	32	40								2						19	ФисГД (Философии и социально-гуманитарных дисциплин)	
+	Б1.Б.19	Экономическая теория		4				2	2	72	72	48	48	24					2									9	ОПХ (Организации производства и городского хозяйства)	
+	Б1.Б.20	Организация и планирование производства		8				2	2	72	72	34	34	38									2					9	ОПХ (Организации производства и городского хозяйства)	
+	Б1.Б.21	Маркетинг и менеджмент		3				2	2	72	72	36	36	36					2									9	ОПХ (Организации производства и городского хозяйства)	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р 10	Код	Наименование	
																		з.е.			з.е.									
+	Б1.Б.22	Правоведение		4					2	2	72	72	48	48	24					2								19	ФисГД (Философии и социально-гуманитарных дисциплин)	
+	Б1.Б.23	Русский язык и культура речи		1					2	2	72	72	36	36	36													5	ИЯ (Иностранных языков)	
Вариативная часть									70	70	2848	2848	1616	1616	836	396			6	5	6	14	22	9	2		6			
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	328	328														20	ФК (Физической культуры)	
+	Б1.В.02	Математическое моделирование	6						3	3	108	108	48	48	24	36					3							15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.03	Электротехника, электроника и электропривод		5					2	2	72	72	36	36	36						2							15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.04	Основы научных исследований		9					2	2	72	72	36	36	36									2			15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
+	Б1.В.05	Экономика предприятия		9					2	2	72	72	36	36	36									2			9	ОПХ (Организации производства и городского хозяйства)		
+	Б1.В.06	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2				12	6	6	216	216	102	102	78	36			4	2							3	ИКГ (Инженерной и компьютерной графики)		
+	Б1.В.07	Компьютерная графика		3					2	2	72	72	36	36	36					2							3	ИКГ (Инженерной и компьютерной графики)		
+	Б1.В.08	Теория механизмов и машин	4		5	5		4	8	8	288	288	154	154	98	36					4	4						15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.09	Детали машин и основы конструирования	56			6			8	8	288	288	120	120	96	72							4	4				15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.10	Технология конструкционных материалов	5						4	4	144	144	72	72	36	36							4					15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.11	Термодинамика и теплопередача		5					3	3	108	108	72	72	36								3					15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.12	Материаловедение	3						4	4	144	144	72	72	36	36				4								15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.13	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	5				5		5	5	180	180	90	90	54	36							5					15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1					2	2	72	72	36	36	36					2										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность		1					2	2	72	72	36	36	36					2								15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
-	Б1.В.ДВ.01.02	История развития строительной техники		1					2	2	72	72	36	36	36					2								15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2						3	3	108	108	48	48	24	36														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	2						3	3	108	108	48	48	24	36												15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Программирование	2						3	3	108	108	48	48	24	36												15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7					2	2	72	72	54	54	18									2						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительные комплексы на основе МКЭ для прочностного расчета конструкций ПТСДМ		7					2	2	72	72	54	54	18									2				15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Численные методы и метод конечных элементов для расчета конструкций ПТСДМ		7					2	2	72	72	54	54	18									2				15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4					4	5	5	180	180	96	96	48	36							5							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Математика (спецглавы)	4						4	5	5	180	180	96	96	48	36											4	ИТИС (Информационных технологий и сервиса)	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическая статистика	4						4	5	5	180	180	96	96	48	36											4	ИТИС (Информационных технологий и сервиса)	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	4						5	5	180	180	96	96	48	36							5							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физика (спецглавы)	4						5	5	180	180	96	96	48	36												8	ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Физика твердого тела	4						5	5	180	180	96	96	48	36												8	ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		9					2	2	72	72	36	36	36										2					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы Госгортехнадзора		9					2	2	72	72	36	36	36										2			15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Нормативно-правовая база проектирования ПТСДМ		9					2	2	72	72	36	36	36										2			15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		6					2	2	72	72	48	48	24								2							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Надежность механических систем		6					2	2	72	72	48	48	24													15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Технические основы создания машин		6					2	2	72	72	48	48	24													15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)									31	31	1116	1116									2	2	3	3		21				
Базовая часть									31	31	1116	1116											2	2	3	3		21		
+	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная)			2				2	2	72	72																15	МирЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р А	Код	Наименование	
																		з.е.			з.е.									
+	Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебно-профессиональная)			4				2	2	72	72			72					2								15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)	
+	Б2.Б.03(Н)	Научно-исследовательская работа			А				6	6	216	216			216											6	15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
+	Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)			6				3	3	108	108			108						3						15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
+	Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (конструкторская)			8				3	3	108	108			108								3				15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
+	Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная			А				15	15	540	540			540											15	15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324											9				
Базовая часть									9	9	324	324			324												9			
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							9	9	324	324			324											9	15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
ФТД. Факультативы									4	4	144	144	74	74	70							1			3					
Вариативная часть									4	4	144	144	74	74	70							1			3					
+	ФТД.В.01	Создание собственного бизнеса		7					1	1	36	36	18	18	18							1					9	ОПХ (Организации производства и городского хозяйства)		
+	ФТД.В.02	Основы военной подготовки		9					2	2	72	72	38	38	34									2		22	Резерв			
+	ФТД.В.03	Инновационные технологии при проектировании ИТСИТМ		9					1	1	36	36	18	18	18									1		15	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)			

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б1.Б.01	История	ОК-3
Б1.Б.02	Математика	ОПК-1
Б1.Б.03	Информатика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.Б.04	Физика	ОПК-4
Б1.Б.05	Химия	ОПК-8
Б1.Б.06	Экология	ОПК-8
Б1.Б.07	Теоретическая механика	ОПК-4
Б1.Б.08	Сопротивление материалов	ОПК-4
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-6; ОК-9
Б1.Б.10	Дисциплины специализации	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б1.Б.10.01	Теория и проектирование ПТСДСиО	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПСК-2.1
Б1.Б.10.02	Комплексная механизация и автоматизация ПРТС работ	ОПК-8; ПСК-2.1; ПСК-2.2
Б1.Б.10.03	Гидравлика и гидропневмопривод	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПСК-2.1
Б1.Б.10.04	Грузоподъемные машины и оборудование	ОПК-6; ПСК-2.4; ПСК-2.8
Б1.Б.10.05	Строительные и дорожные машины и оборудование	ОПК-6; ПСК-2.5; ПСК-2.9
Б1.Б.10.06	Машины и оборудование непрерывного транспорта	ОПК-6; ПСК-2.7
Б1.Б.10.07	Теория и устройство роботов-манипуляторов	ОК-1; ПСК-2.2
Б1.Б.10.08	Испытания ПТСДСиО	ОК-6; ОПК-5; ПК-4; ПК-12; ПСК-2.9
Б1.Б.10.09	Эксплуатация, ремонт и утилизация ПТСДСиО	ОК-7; ПСК-2.8
Б1.Б.10.10	Электрооборудование и энергетические установки ПТСДСиО	ОПК-4; ПК-5; ПСК-2.6
Б1.Б.10.11	Системы автоматизированного проектирования ПТСДСиО	ОПК-1; ПК-6; ПК-7; ПСК-2.5
Б1.Б.10.12	Подъемники	ОПК-6; ПК-1; ПСК-2.1
Б1.Б.10.13	Строительная механика и металлические конструкции ПТСДСиО	ОПК-1; ОПК-5; ПК-6; ПСК-2.3
Б1.Б.10.14	Технология производства ПТСДСиО	ОПК-1; ПК-10; ПСК-2.7
Б1.Б.10.15	Специальные краны	ОК-7; ПК-5; ПСК-2.4
Б1.Б.11	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ОПК-4; ПК-9
Б1.Б.12	Философия	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.13	Эксплуатационные материалы	ОПК-4; ПК-2
Б1.Б.14	Физическая культура и спорт	ОК-8

Б1.Б.15	Культурология	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.16	Социология	ОК-6
Б1.Б.17	Иностранный язык	ОПК-2
Б1.Б.18	Психология и педагогика	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.19	Экономическая теория	ОК-4
Б1.Б.20	Организация и планирование производства	ОПК-3
Б1.Б.21	Маркетинг и менеджмент	ОК-6; ОПК-3
Б1.Б.22	Правоведение	ОК-5
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.02	Математическое моделирование	ПК-6
Б1.В.03	Электротехника, электроника и электропривод	ПК-2
Б1.В.04	Основы научных исследований	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.05	Экономика предприятия	ОК-4; ОПК-3; ПК-5
Б1.В.06	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.07	Компьютерная графика	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.08	Теория механизмов и машин	ПК-5
Б1.В.09	Детали машин и основы конструирования	ПК-4
Б1.В.10	Технология конструкционных материалов	ПК-10
Б1.В.11	Термодинамика и теплопередача	ПК-2
Б1.В.12	Материаловедение	ПК-9
Б1.В.13	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	История развития строительной техники	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в машиностроении	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительные комплексы на основе МКЭ для прочностного расчета конструкций ПТСДМ	ОПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Численные методы и метод конечных элементов для расчета конструкций ПТСДМ	ОПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Математика (спецглавы)	ПК-2

Б1.В.ДВ.04.02	Математическая статистика	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Физика (спецглавы)	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Физика твердого тела	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.01	Основы Госгортехнадзора	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.02	Нормативно-правовая база проектирования ПТСДМ	ПК-8; ПК-12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Надежность механических систем	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Технические основы создания машин	ПК-2; ПК-9
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б2.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная)	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебно-профессиональная)	ПК-3; ПК-4
Б2.Б.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-2.1; ПСК-2.2
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (конструкторская)	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6
Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б2.В	Вариативная часть	
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
Б3.Б.01(Д)	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.6; ПСК-2.7; ПСК-2.8; ПСК-2.9
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-9; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-9; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4
ФТД.В.01	Создание собственного бизнеса	ОК-4; ПСК-2.3; ПСК-2.4
ФТД.В.02	Основы военной подготовки	ОК-9
ФТД.В.03	Инновационные технологии при проектировании НТСиТМ	ПСК-2.2