

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)  
Институт машиностроения и автомобильного транспорта



Ректор Саралидзе А.М.  
"23" мая 2019 г.

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 10

от 23 мая 2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

Направление 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль: Мехатроника и робототехника

Кафедра: Мехатроника и электронные системы автомобилей

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт № 206 от 12.03.2015

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по Од

А.А. Панфилов / Панфилов А.А./

Начальник УМУ

И.П. Шейн / Шейн И.П./

Директор института

А.И. Ёлкин / Ёлкин А.И./

Зав. кафедрой

А.А. Кобзев / Кобзев А.А./





№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль						
																																			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>																																						
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>																																						
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)</b>			ОП, факультативы (в период ТО)																				2304										60		41 4/6			
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)																				2304										60					
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																				55.6															
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																				54															
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																				20.4															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>			1080										1116										2196										35		1/3		Э: 4 1/3	
1	Б1.Б.02	Философия	Экз	144	72	36		36	36	36	4	Экз	72	36			36	9	27	2	Экз	144	72	36		36	36	36	4	ТО: 17	35		1/3		Э: 4 1/3			
2	Б1.Б.03	Иностранный язык	Зв	72	36			36	36	2	Экз	108	54	36	18		54			3	Экз	144	72			72	45	27	4									
3	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	Экз	72	36			36	36	2	Экз КР	180	54	18	18	18	90	36	5	Экз	108	36	18		18	36	36	3										
4	Б1.Б.11	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	Зв	72	36	18		18	36	2	Экз	108	36	18		18	36	36	3	Экз	108	36	18		18	36	36	5										
5	Б1.Б.12	Механика мехатронных и робототехнических систем	Зв	72	36	18		18	36	2	Экз	108	36	18		18	36	36	3	Экз	108	36	18		18	36	36	5										
6	Б1.Б.14	Теория автоматического управления	Экз	144	54	18	18	18	54	4	Экз	144	54	18	18	54				4	Экз	144	54	18	18	18	54	36	4									
7	Б1.В.03	Проектно-конструкторская документация в профессиональной деятельности	Зв	144	36	18		18	108	4	Экз	108	36	18		18	54			3	Экз	108	36	18		18	54	36	5									
8	Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	Зв	144	36	18		18	108	4	Экз	144	36	18		18	72			4	Экз	144	36	18	18	18	54	36	4									
9	Б1.В.07	Электрические машины и приводы мехатронных и робототехнических систем	Зв	108	36	18		18	72	3	Экз	144	36	18	18		108			4	Экз	144	36	18		18	108		4									
10	Б1.В.09	Гидропневмоавтоматика и приводы мехатронных и робототехнических систем	Зв	144	36	18	18		108	4	Экз	144	36	18		18	72	36	4	Экз	144	36	18		18	72	36	4										
11	Б1.В.11	Социология	Экз	72	72			72		2	Экз	72	72			72				2	Экз	72	72			72												
12	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Экз	108	36	18	18		45	27	3	Экз	108	36	18		45	27	3	Экз	108	36	18		45	27	3											
13	Б1.В.ДВ.05.01	Метрология, стандартизация и сертификация	Экз	108	36	18	18		45	27	3	Экз	108	36	18		45	27	3	Экз	108	36	18	18		45	27	3										
14	Б1.В.ДВ.05.02	Управление качеством	Экз	108	36	18	18		45	27	3	Экз	108	36	18		45	27	3	Экз	108	36	18	18		45	27	3										
15	Б1.В.ДВ.06.01	Электротехнические и конструкционные материалы	Экз	144	36	18		18	108	4	Экз	144	36	18		18	108			4	Экз	144	36	18		18	108		4									
16	Б1.В.ДВ.06.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Экз	144	36	18		18	108	4	Экз	144	36	18		18	108			4	Экз	144	36	18		18	108		4									
17	Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практика	Зв	108						3	Экз	108				108			3	Экз	108					108		3										
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) Зв(7)										Экз(4) Зв(6) КР										Экз(7) Зв(13) КР															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ЗвО	108						108	3	2	ЗвО	108					108	3	2	ЗвО	108				108		3	2								
<b>ГИА</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																						
			1										7										8															

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф	Семестры							
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль									
ИТОГО (с факультативами)			1062							28	19 4/6								34	22 1/6								62	41 5/6												
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1062							28	19 4/6								32	22 1/6								60	41 5/6												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4																																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4																																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.1																																						
ДИСЦИПЛИНЫ			1062	414	144	90	180	540	108	28	ТО: 17 2/3 Э: 2		1174	486	198	126	162	553	135	31	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2		2236	900	342	216	342	1093	243	59	ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2										
1	Б1.Б.05	Экономика										За	108	72	36		36	36		3		За	108	72	36		36	36			3	84	6								
2	Б1.Б.12	Механика мехатронных и робототехнических систем	За	72	36	18	18		36			Экз КП	180	54	18	18	18	81	45	5		Экз За КП	252	90	36	36	18	117	45	7		39	3456								
3	Б1.Б.13	Информационно-измерительные системы в мехатронике и робототехнике	За	108	36	18		18	72			Экз	216	72	36	36		99	45	6		Экз За	324	108	54	36	18	171	45	9		39	56								
4	Б1.Б.14	Теория автоматического управления	Экз КП	144	54	18	18	18	63	27	4											Экз КП	144	54	18	18	18	63	27	4		39	45								
5	Б1.Б.15	Микропроцессорные средства и системы в мехатронике и робототехнике	За	108	36	18		18	72			Экз КП	216	90	36	36	18	81	45	6		Экз За КП	324	126	54	36	36	153	45	9		39	56								
6	Б1.В.02	Методы моделирования мехатронных и робототехнических систем	Экз КП	180	72	18	36	18	81	27	5											Экз КП	180	72	18	36	18	81	27	5		39	67								
7	Б1.В.07	Электрические машины и приводы мехатронных и робототехнических систем										За	144	36	18	18		108		4		Экз КП	180	72	18	36	18	81	27	5		39	345								
8	Б1.В.08	Управление мехатронными и робототехническими системами										За	180	54	36		18	126		5		Экз КП	180	72	18	36	18	81	27	5		39	345								
9	Б1.В.09	Гидропневмоавтоматика и приводы мехатронных и робототехнических систем	Экз	180	72	36	18	18	81	27	5											Экз	180	72	36	18	18	81	27	5		39	345								
10	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	54			54														Экз	180	72	36	18	18	81	27	5		39	67								
11	Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и использование научно-технической информации	Экз	216	54	18		36	135	27	6											Экз	180	72	36	18	18	81	27	5		39	45								
12	Б1.В.ДВ.04.02	Информационно-коммуникационные технологии в мехатронике и робототехнике	Экз	216	54	18		36	135	27	6											Экз	216	54	18		36	135	27	6		95	23456								
13	ФТД.01	Экспертные системы																				Экз	216	54	18		36	135	27	6		39	5								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4) КП(2)							Экз(3) За(5) КП(2)							Экз(7) За(9) КП(2) КР(2)																								
ПРАКТИКИ			(План)														Экз(7) За(9) КП(2) КР(2)																								
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)																																							
ГИА			(План)														Экз(7) За(9) КП(2) КР(2)																								
КАНИКУЛЫ																																									
										1																															
																				7																					
																														8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс																		
			Академических часов										Академических часов										Академических часов																		
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Каф.	Семестры							
ИТОГО (с факультативами)			1080										1080										2160										40	1/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080										1080										2160																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)			54.6										54										47.3												60		60				
			17.2										18										17.6																		
ДИСЦИПЛИНЫ			1080										1080										2160																		
1	Б1.Б.16	Правоведение	За	72	36	18		18	36		2	540	162	54	54	54	324	54	15	ТО: 9 Э: 1 1/3		1620	468	180	108	180	990	162	45	ТО: 26 Э: 3 1/3		5	7								
2	Б1.В.02	Методы моделирования мехатронных и робототехнических систем	Экз	180	54	18	18	18	99	27	5											324	90	36	18	18	36	207	27	9	39	67									
3	Б1.В.05	Программирование систем управления в мехатронике и робототехнике	За																				72	36	18	18	36		2												
4	Б1.В.06	Проектирование мехатронных и робототехнических систем	За	144	36	18		18	108		4	180	54	18	18	18	126		5			180	54	18	18	18	99	27	5												
5	Б1.В.08	Управление мехатронными и робототехническими системами	Экз КП	216	54	18	18	18	135	27	6	180	54	18	18	99	27	5				324	90	36	18	36	207	27	9												
6	Б1.В.12	Технико-экономическое обоснование проектов	За	108	36	18		18	72		3											216	54	18	18	18	135	27	6												
7	Б1.В.ДВ.01.01	Испытания, наладка и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	Экз	144	36	18		18	81	27	4	180	54	18	18	99	27	5				216	54	18	18	18	72		3												
8	Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства диагностирования мехатронных и робототехнических систем	Экз	144	36	18		18	81	27	4	180	54	18	18	99	27	5				324	90	36	18	36	180	54	9												
9	Б1.В.ДВ.03.01	Теория эксперимента в исследованиях систем	Экз	216	54	18	18	18	135	27	6	180	54	18	18	99	27	5				216	54	18	18	18	135	27	6												
10	Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований	Экз	216	54	18	18	18	135	27	6											216	54	18	18	18	135	27	6												
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(3) КП										Экз(2) За КП										Экз(6) За(4) КП(2)																		
ПРАКТИКИ			(План)										216										216																		
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	(План)										324										324																		
ГИА			(План)										216										216																		
	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	(План)										324										324																		
	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	(План)										216										216																		
КАНИКУЛЫ			1										108										108																		
																						8 5/6										9 5/6									

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				236	250	242	60	29	31	60	28	32	62	28	34	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)																		
Базовая часть	49%	51%	30.2%	210	213	213	57	29	28	54	28	26	57	28	29	45	30	15
Вариативная часть				96	111	104	44	25	19	26	10	16	32	12	20	2	2	
Практики				102	114	109	13	4	9	28	18	10	25	16	9	43	28	15
Вариативная часть	0%	100%	0%	18	24	18	3		3	6		6	3		3	6		6
Государственная итоговая аттестация				18	24	18	3		3	6		6	3		3	6		6
Базовая часть				6	9	9						6	3		3	6		6
Факультативы				6	9	9										9		9
Процент ... занятий от аудиторных				2	4	2							2		2			
	лекционных						42.49%											
	в интерактивной форме						33.2%											
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55			-	53	53.5	-	55.6	55.6	-	54	58.9	-	54.6	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			53			-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	40.5
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20.8			-	22.5	24.5	-	21.4	19.4	-	20.4	21.4	-	17.2	18
Обязательные формы контроля	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)			2.5			-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-		
	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	3	4	7	4	3	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	4	6	11	6	5	6	3	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												2		2	2	1	1
КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1		1		1	2	2					

Учебный план бакалавриата '15.03.06-01-00-MiESA-2019_5is.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2019		
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	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; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	История (история России, всеобщая история)	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
Б1.Б.02	Философия	ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-1
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-5
Б1.Б.05	Экономика	ОК-9
Б1.Б.06	Высшая математика	ОК-3; ОК-5; ПК-10
Б1.Б.07	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.08	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09	Экология	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.Б.10	Основы мехатроники и робототехники	ОК-9
Б1.Б.11	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-1
Б1.Б.12	Механика мехатронных и робототехнических систем	ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.13	Информационно-измерительные системы в мехатронике и робототехнике	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.14	Теория автоматического управления	ПК-1; ПК-4; ПК-11
Б1.Б.15	Микропроцессорные средства и системы в мехатронике и робототехнике	ОК-7; ОПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-13
Б1.Б.16	Правоведение	ОК-7; ОПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-11
Б1.Б.17	Электротехника и электроника мехатронных и робототехнических систем	ОК-4; ПК-8
Б1.Б.18	Физическая культура и спорт	ОПК-2; ПК-11
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8
Б1.В.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК-3; ОК-5; ОК-6; 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; ПК-13
Б1.В.02	Методы моделирования мехатронных и робототехнических систем	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Проектно-конструкторская документация в профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-6
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	ОПК-3; ПК-7; ПК-12
Б1.В.05	Программирование систем управления в мехатронике и робототехнике	ПК-4; ПК-8
Б1.В.06	Проектирование мехатронных и робототехнических систем	ПК-2
Б1.В.07	Электрические машины и приводы мехатронных и робототехнических систем	ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.08	Управление мехатронными и робототехническими системами	ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-13
Б1.В.09	Гидропневмоавтоматика и приводы мехатронных и робототехнических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.10	Русский язык и культура речи	ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-13
Б1.В.11	Социология	ОК-5; ПК-7
		ОК-6; ПК-9



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.06-01-00-MiESA-2019_5is.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2019		
Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	Технико-экономическое обоснование проектов	ОК-3; ОК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-13
Б1.В.ДВ.01.01	Испытания, наладка и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	ПК-13
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства диагностирования мехатронных и робототехнических систем	ПК-13
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы алгоритмизации и программирование	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование на языках высокого уровня	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Теория эксперимента в исследованиях систем	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Анализ и использование научно-технической информации	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Информационно-коммуникационные технологии в мехатронике и робототехнике	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Управление качеством	ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-1; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Электротехнические и конструкционные материалы	ОПК-1; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.02	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-11
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; 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
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; 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
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практика	ОК-6; ОК-7; ПК-7; ПК-8
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) практика	ОК-6; ОК-7; ПК-7; ПК-8
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ОК-6; ОК-7; 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
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-6; ОК-7; 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
Б3	Государственная итоговая аттестация	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
Б3.Б	Базовая часть	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
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	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
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	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
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-1
ФТД.01	Экспертные системы	ОПК-2; ПК-1