

Протокол № 9 от 29.03.2019

по программе магистратуры

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Электронные вычислительные машины

Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Учебный год	2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор ИМиА

Заведующий кафедрой КТ

Заведующий кафедрой САПР ВС

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора
ФГБОУ ВР
"РГРТУ"

Чиркин М.В.

20 2.

/ Корячко А.В./

/ Бодров О.А./

/ Костров Б.В. /

/ Таганов А.И. /

/ Корячко В.П./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

График сессий

	Курс 1						Курс 2					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	14		21		4		14		21		4	
Дата начала/Номер недели	15 сентября 2019 г. 3		12 января 2020 г. 20		22 июня 2020 г. 43		29 сентября 2020 г. 5		12 января 2021 г. 20		1 июня 2021 г. 40	
Дата окончания/Номер недели	28 сентября 2019 г. 4		1 февраля 2020 г. 22		25 июня 2020 г. 43		12 октября 2020 г. 6		1 февраля 2021 г. 22		4 июня 2021 г. 40	
	Курс 3											
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия							
Продолжительность					49							
Дата начала/Номер недели												
Дата окончания/Номер недели												

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
н	Теоретическое обучение и практики	39	36		75
Э	Экзаменационные сессии	2	2		4
У	Учебная практика	2			2
Н	Научно-исслед. работа			7	7
П	Производственная практика		4		4
Пд	Преддипломная практика			6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6
К	Каникулы	9	10	7	26
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		52	52	26	130
Студентов					
Групп					

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																			
Обязательная часть																			
+	Б1.О.01	Современная философия и методология науки		1			3	3	108	108	12	12	78	18	3			1	Истории и философии
+	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		1			3	3	108	108	12	12	78	18	3			2	Иностранных языков
+	Б1.О.03	Интернет-технологии	1				4	4	144	144	16	16	92	36	4			5	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
+	Б1.О.04	Вычислительные системы	1			1	5	5	180	180	36	20	108	36	5			3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.О.05	Технологии разработки программного обеспечения	1				4	4	144	144	16	16	92	36	4			3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.О.06	Разработка САПР		1			3	3	108	108	12	12	78	18	3			5	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
+	Б1.О.07	Интеллектуальные системы и мягкие вычисления	1			1	5	5	180	180	36	20	117	27	5			5	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
+	Б1.О.08	Программно-аппаратные средства высокоскоростной обработки данных		2			3	3	108	108	16	16	74	18		3		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.О.09	Современные методы оптимизации	1				5	5	180	180	20	20	133	27	5			5	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
+	Б1.О.10	Теория планирования эксперимента	1				5	5	180	180	16	16	137	27	5			3	Электронные вычислительные машины
							40	40	1440	1440	192	160	987	261	37	3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
+	Б1.В.01	Системы технического зрения	2			2	6	6	216	216	36	20	144	36		6		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.02	Методы и алгоритмы обработки изображений	2				4	4	144	144	16	16	92	36		4		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.03	Методология научных исследований	2				4	4	144	144	16	16	92	36		4		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.04	Управление проектами		1			3	3	108	108	16	16	74	18	3			3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.05	Современные технологии баз данных	2				5	5	180	180	20	20	124	36		5		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.06	Теория информации и цифровая обработка сигналов	2				4	4	144	144	16	16	92	36		4		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.07	Администрирование сетевых сервисов		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.08	Математическое и компьютерное моделирование	2				5	5	180	180	20	20	133	27		5		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплина по выбору 1		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные информационные системы		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3		3	Электронные вычислительные машины
-	Б1.В.ДВ.01.02	Системы обработки пространственно-координатных данных		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3		3	Электронные вычислительные машины
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплина по выбору 2		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Микропроцессорные системы обработки данных		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3		3	Электронные вычислительные машины
-	Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура специализированных систем обработки, анализа и интерпретации данных		2			3	3	108	108	12	12	78	18		3		3	Электронные вычислительные машины
							40	40	1440	1440	176	160	985	279	3	37			
							80	80	2880	2880	368	320	1972	540	40	40			
Блок 2.Практика																			
Обязательная часть																			
+	Б2.Б.П.01	Учебная практика			1		3	3	108	108	99	2		9	3				
+	Б2.Б.П.01.01(р)	Проектно-технологическая практика			1		3	3	108	108	99	2		9	3				

+	Б2.Б.П.02	Производственная практика			1133		23	23	828	828	783	8		45	5		18		
+	Б2.Б.П.02.01(Пд)	Преддипломная практика			3		9	9	324	324	324	2					9		
+	Б2.Б.П.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная, обязательная)			11		5	5	180	180	153	4		27	5				
+	Б2.Б.П.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)			3		9	9	324	324	306	2		18			9		
							26	26	936	936	882	10		54	8		18		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
+	Б2.В.01	Производственная практика			222		5	5	180	180	135	6		45		5			
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная, формируемая)			22		2	2	72	72	45	4		27		2			
+	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика			2		3	3	108	108	90	2		18		3			
							5	5	180	180	135	6		45		5			
							31	31	1116	1116	1017	16		99	8	5	18		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																			
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3				9	9	324	324	38	2	268	18			9		
							9	9	324	324	38	2	268	18			9		
							9	9	324	324	38	2	268	18			9		
ФТД.Факультативы																			
+	ФТД.01	Бортовые системы улучшенного видения		1			2	2	72	72	6	6	65		2			3	Электронные вычислительные машины
+	ФТД.02	Программирование бортовых вычислительных комплексов		1			2	2	72	72	6	6	65		2			5	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
+	ФТД.03	Системы обнаружения и сопровождения подвижных объектов		2			2	2	72	72	6	6	65			2		3	Электронные вычислительные машины
+	ФТД.04	Автоматизация конструирования и производства бортовых вычислительных комплексов		2			2	2	72	72	6	6	65			2		5	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
+	ФТД.05	Английский язык научно-деловых коммуникаций и специализированный перевод	2	11			6	6	216	216	12	12	184	18	3	3		2	Иностранных языков
							14	14	504	504	36	36	444	18	7	7			
							14	14	504	504	36	36	444	18	7	7			

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы																																											
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									з.е.																																																				
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРП.	Конс.	КВР.	СР.			Конт. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРП.	Конс.	КВР.			СР.	Конт. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРП.	Конс.		КВР.	СР.	Конт. роль	Всего	Неделя																																															
ИТОГО (с факультативами)			210										14	745										21	#										4	1980										55	43																																								
ИТОГО по ОП (без факультативов)			206											729											793											1728										48																																									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)""																																				39,6																																																			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																				345																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			206	206	46		36				124			729	123	36		46	16			25	444	162			685	16				16			543	126		1620	345	82		82	32		149	587	288	45	ТО: 39 Эк: 2																																						
1	Б1.О.01	Современная философия и методология науки	12	12	6		6						За	96								78	18												За	108	12	6		6			78	18	3		1	1																																							
2	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере												12	12			12								За	96							78	18		За	108	12		12			78	18	3		2	1																																						
3	Б1.О.03	Интернет-технологии	16	16	10		6						Эк	128								92	36												Эк	144	16	10		6			92	36	4		5	1																																							
4	Б1.О.04	Вычислительные системы	20	20	10		10						Эк КТ	160	16				16			108	36												Эк КТ	180	36	10		10	16		108	36	5		3	1																																							
5	Б1.О.05	Технологии разработки программного обеспечения	16	16	10		6						Эк	128								92	36												Эк	144	16	10		6			92	36	4		3	1																																							
6	Б1.О.06	Разработка САПР											12	12	8		4								За	96							78	18		За	108	12	8		4			78	18	3		5	1																																						
7	Б1.О.07	Интеллектуальные системы и мягкие вычисления											20	20	10		10								Эк КТ	160	16				16			117	27		Эк КТ	180	36	10		10	16		117	27	5		5	1																																					
8	Б1.О.09	Современные методы оптимизации											20	20	10		10								Эк	160								133	27		Эк	180	20	10		10			133	27	5		5	1																																					
9	Б1.О.10	Теория планирования эксперимента											16	16	6		10								Эк	164								137	27		Эк	180	16	6		10			137	27	5		3	1																																					
10	Б1.О.04	Управление проектами	16	16	8		8						За	92							74	18				ЗаО	9							9		ЗаО(2)	108	16	8		8			74	18	3		3	1																																						
11	Б2.Б.П.02	Производственная практика	126	126	2						124			45	27	2					25	18				ЗаО	45	27	2						9		ЗаО	180	153	4			149	27	5			13																																							
12	Б2.Б.П.02.02(И)	Научно-исследовательская работа (распределенная, обязательная)	126	126	2						124			45	27	2					25	18				ЗаО	45	27	2						9		ЗаО	180	153	4			149	27	5			1																																							
13	БТД.01	Бортовые системы улучшенного видения											6	6	4		2								За	66					1	65			За	72	6	4		2	1	65	2			3	1																																								
14	БТД.02	Программирование бортовых вычислительных комплексов											6	6	4		2								За	66					1	65			За	72	6	4		2	1	65	2			5	1																																								
15	БТД.05	Английский язык научно-деловых коммуникаций и специализированный перевод	4	4						4			За	4	4		4								За	100					1	99			За(2)	108	8			8	1	99	3			2	12																																								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ														Эк(3) Эк(3) ЗаО КТ											Эк(3) Эк(3) ЗаО КТ											Эк(6) Эк(6) ЗаО(2) КТ(2)																																																			
ПРАКТИКИ			(План)																																																																																				
Б2.Б.П.01.01(У)			Проектно-технологическая практика																						ЗаО										108	99	2							97		9			ЗаО	108	99	2						97		9	3	2																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																																				
КАНИКУЛЫ																																																																																							

№	Индекс	Наименование	Учебная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								з.е.			Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КВР			СР	Кон роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП			Конс	КВР	СР	Кон роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	КРП	Конс	КВР	СР	Кон роль	Всего	Кон такт.					Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КВР	СР	Кон роль	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ИТОГО (с факультативами)			114										14	1005										21	753										4	1872										52	42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			98											769											753											1620										45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)"																																				39,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																				221																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен обеспечивать управление развитием БД	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-2	Способен осуществлять конфигурационное управление проектами в области ИТ в условиях неопределённости	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-3	Способен администрировать сетевые устройства и программное обеспечение	ПК
ПК-4	Способен осуществлять моделирование и анализ работы синтезированных цифровых устройств, выполнять модификацию в соответствии с заданными требованиями	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-5	Способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований в области информатики и вычислительной техники	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Современная философия и методология науки	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Интернет-технологии	ОПК-2
Б1.О.04	Вычислительные системы	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.05	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.06	Разработка САПР	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.07	Интеллектуальные системы и мягкие вычисления	ОПК-2
Б1.О.08	Программно-аппаратные средства высокоскоростной обработки данных	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.09	Современные методы оптимизации	ОПК-1
Б1.О.10	Теория планирования эксперимента	ОПК-3; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Системы технического зрения	ПК-4
Б1.В.02	Методы и алгоритмы обработки изображений	ПК-4
Б1.В.03	Методология научных исследований	ПК-5
Б1.В.04	Управление проектами	УК-2; УК-3; ПК-2
Б1.В.05	Современные технологии баз данных	ПК-1
Б1.В.06	Теория информации и цифровая обработка сигналов	ПК-4
Б1.В.07	Администрирование сетевых сервисов	ПК-3
Б1.В.08	Математическое и компьютерное моделирование	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплина по выбору 1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные информационные системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Системы обработки пространственно-координатных данных	ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплина по выбору 2	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Микропроцессорные системы обработки данных	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура специализированных систем обработки, анализа и интерпретации данных	ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; 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
Б2.Б.П	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.Б.П.01	Учебная практика	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1
Б2.Б.П.01.01(У)	Проектно-технологическая практика	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1
Б2.Б.П.02	Производственная практика	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.Б.П.02.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8

	Б2.Б.П.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная, обязательная)	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.Б.П.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В.01	Производственная практика	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная, формируемая)	УК-1; УК-6; ПК-5
	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; 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
ФТД		Факультативы	УК-4; ОПК-5
	ФТД.01	Бортовые системы улучшенного видения	ОПК-5
	ФТД.02	Программирование бортовых вычислительных комплексов	ОПК-5
	ФТД.03	Системы обнаружения и сопровождения подвижных объектов	ОПК-5
	ФТД.04	Автоматизация конструирования и производства бортовых вычислительных комплексов	ОПК-5
	ФТД.05	Английский язык научно-деловых коммуникаций и специализированный перевод	УК-4

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	И и Ф	Истории и философии
2	Ин. яз.	Иностранных языков
3	ЭВМ	Электронные вычислительные машины
4	КТ	Космические технологии
5	САПР ВС	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств