

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Амурский государственный университет" (ФГБОУ ВО "АмГУ")

Утверждаю

Ректор Самарского университета

Шахматов Е.В.

"09" февраля 2018 г.

24.03.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление: 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика

Направленность (профиль) образовательной программы: Ракетно-космическая техника

Кафедра: Стартовые и технические ракетные комплексы

Факультет: Инженерно-физический

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 4г

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая
+	-	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1430 от 04.12.2015

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Плутенко А.Д.

"09" февраля 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 08.02.2018

Согласовано

Проректор по УР АмГУ

Проректор по УР Самарского университета

Начальник УМУ АмГУ

Начальник УОП Самарского университета

Декан ИФФ АмГУ

Директор ИРКТ Самарского университета

зам. зав. кафедрой СиТРК АмГУ

/ Савина Н.В./

/ Гаврилов А. В./

/ Чалкина Н.А./

/ Дорошин А.В./

/ Козырь А.В./

/ Ишков С.А./

/ Соловьев В.В./

Наименование	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																
	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1							Сем. 2									
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)																															
Базовая часть																															
История	1					4	4	36	144	144	72	36	36	16	4	36		36		36	36										
Философия		3				3	3	36	108	108	54	54		12																	
Иностранный язык	4	123				10	10	36	360	360	144	180	36	32	2			36		36		3			36		72				
Русский язык и речевая коммуникация		6				2	2	36	72	72	36	36		8																	
Безопасность жизнедеятельности	3					3	3	36	108	108	54	18	36	12																	
Организационная и социальная психология		2				2	2	36	72	72	36	36		8							2	18		18		36					
Основы экономических знаний		1				3	3	36	108	108	54	54		12	3	18		36		54											
Основы правовых знаний		4				2	2	36	72	72	36	36		8																	
Линейная алгебра. Аналитическая геометрия	1					4	4	36	144	144	54	54	36	12	4	36		18		54	36										
Математический анализ	12					10	10	36	360	360	162	126	72	36	4	36		36		36	36	6	36		54		90	36			
Обыкновенные дифференциальные уравнения		3				3	3	36	108	108	72	36		16																	
Теория вероятностей и математическая статистика		4				3	3	36	108	108	72	36		16																	
Информатика		1	2			5	5	36	180	180	72	108		20	2	18	18			36		3	18	18			72				
Химия	1					4	4	36	144	144	54	54	36	12	4	18	18	18		54	36										
Физика	234					11	11	36	396	396	144	153	99	32							4	18	18	18		54	36				
Материаловедение	2					3	3	36	108	108	54	18	36	16							3	18	18	18		18	36				
Экология		3				2	2	36	72	72	36	36		8																	
Начертательная геометрия		1				3	3	36	108	108	54	54		12	3	18		36		54											
Инженерная графика		12	3			5	5	36	180	180	90	90		24	1			18		18		2			36		36				
Теоретическая механика	23					7	7	36	252	252	108	72	72	24							4	36		36		36	36				
Сопротивление материалов	34					6	6	36	216	216	108	45	63	24																	
Теория механизмов и машин		4			4	3	3	36	108	108	36	72		12																	
Детали машин	4	5		5		7	7	36	252	252	108	117	27	24																	
Электротехника и электроника	56					7	7	36	252	252	126	54	72	28																	
Термодинамика и теплопередача		5				2	2	36	72	72	36	36		8																	
Дифференциальные уравнения математической физики	5					3	3	36	108	108	54	18	36	12																	
Теория автоматического управления		5				2	2	36	72	72	54	18		12																	
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость		3				2	2	36	72	72	54	18		12																	
Физическая культура и спорт		123456				2	2		400	400	364	36		12	2	18		18		36					72						
Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	36	36		12	2	18		18		36											
Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456							328	328	328													72							
									123	123		4756	4756	2398	1701	657	480	29	198	36	252		414	144	27	144	54	288		414	144
Вариативная часть																															
Численные методы и методы оптимизации			4			4	4	36	144	144	90	54		20																	
Гидрогазоаэродинамика	6	5			6	8	8	36	288	288	126	126	36	28																	
Строительная механика в ракетно-космической технике	56				6	11	11	36	396	396	162	153	81	36																	
Основы технологий создания электронных бортовых систем		67		7		6	6		216	216	90	126																			
Основы технологий создания электронных бортовых систем (часть 1)		6				3	3	36	108	108	54	54																			
Основы технологий создания электронных бортовых систем (часть 2)		7		7		3	3	36	108	108	36	72																			
Ракетные двигатели		6				2	2	36	72	72	36	36		8																	
Математические модели функционирования ракетно-космических комплексов		6				2	2	36	72	72	36	36		8																	

Курс 2														Курс 3													
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
3	36		18		54																						
2			36		36		3			36		36	36														
3	36	18			18	36															2	18		18		36	
							2	18		18		36															
3	36		36		36																						
							3	36		36		36															
3	18	18	18		18	36	4	18	18			81	27														
2	18		18		36																						
2			36		36																						
3	18		18		36	36																					
3	18	18	18		18	36	3	18	18	18		27	27														
							3	18	18			72															
							4	36	18	18		45	27	3	18		18		72								
														4	36	18	18		36	36	3	18	18	18		18	36
														2	18	18			36								
														3	36		18		18	36							
														2	36		18		18								
2	18	18	18		18																						
			72							72							72							40			
			72							72							72							40			
26	198	72	288		306	144	22	144	72	198		333	117	14	144	36	144		180	72	5	36	18	76		54	36
							4	36		54		54															
														3	36	36			36		5	36	18			90	36
														5	36	18	36		54	36	6	36	18	18		99	45
																					3	18	18	18		54	
																					3	18	18	18		54	
																					2	18	18			36	
																					2	18		18		36	

Курс 4														Закрепленная кафедра	
Сем. 7							Сем. 8							Код	Наименование
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль		
														5	Кафедра религиоведения и истории
														17	Кафедра философии и социологии
														3	Кафедра перевода и межкультурной коммуникации
														23	Кафедра русского языка, коммуникации и журналистики
														14	Кафедра безопасности жизнедеятельности
														19	Кафедра психологии и педагогики
														32	Кафедра экономической теории и государственного управления
														11	Кафедра конституционного права
														8	Кафедра общей математики и информатики
														7	Кафедра математического анализа и моделирования
														7	Кафедра математического анализа и моделирования
														7	Кафедра математического анализа и моделирования
														8	Кафедра общей математики и информатики
														15	Кафедра химии и естествознания
														13	Кафедра физики
														13	Кафедра физики
														14	Кафедра безопасности жизнедеятельности
														28	Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин
														28	Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин
														28	Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин
														28	Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин
														28	Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин
														28	Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин
														1	Кафедра автоматизации производственных процессов и
														2	Кафедра энергетики
														7	Кафедра математического анализа и моделирования
														6	Кафедра информационных и управляющих систем
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
														21	Кафедра физической культуры
														21	Кафедра физической культуры
														7	Кафедра математического анализа и моделирования
														13	Кафедра физики
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
3	18		18		72										
														16	Кафедра стартовых и технических раке
3	18		18		72									46	Кафедры Самарского университета
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов

Наименование	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1							Сем. 2						
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
Движение ЛА относительно центра масс		7			7	3	3	36	108	108	36	72		8														
Введение в ракетно-космическую технику		1				2	2	36	72	72	36	36		8	2	18		18		36								
Комплексы наземного оборудования летательных аппаратов		34				5	5	36	180	180	72	108		16														
Основы устройства летательных аппаратов		2				2	2	36	72	72	36	36		8								2	18		18		36	
Балистика ракет и основы механики космического полета	7					3	3	36	108	108	54	18	36	12														
Основы навигации и управления объектами РКТ	8	7				6	6	36	216	216	94	86	36	20														
Основы системного подхода к разработке изделий ракетно-космической техники	8					3	3	36	108	108	40	32	36	8														
Технологии испытаний изделий космической техники и их систем		8				3	3	36	108	108	60	48		12														
Технология механической обработки		6				3	3	36	108	108	72	36		16														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6				3	3		108	108	54	54		12														
Технология конструкционных материалов		6				3	3	36	108	108	54	54		12														
Основы технологий обработки материалов		6				3	3	36	108	108	54	54		12														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7				3	3		108	108	54	54		12														
Вариационные методы в механике полета		7				3	3	36	108	108	54	54		12														
Основы микропроцессорных систем		7				3	3	36	108	108	54	54		12														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7				3	3		108	108	54	54		12														
Перспективные средства выведения малых полезных грузов		7				3	3	36	108	108	54	54		12														
Факторы космического пространства и их влияние на работоспособность наноспутников		7				3	3	36	108	108	54	54		12														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	7					4	4		144	144	54	54	36	12														
Автоматизированное проектирование изделий ракетно-космической техники	7					4	4	36	144	144	54	54	36	12														
Основы конструирования наноспутников в среде ProEngineer/Компас/Лидман	7					4	4	36	144	144	54	54	36	12														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7				3	3		108	108	54	54		12														
Использование пакетов прикладных программ для моделирования функциональных и динамических процессов изделий ракетно-космической техники		7				3	3	36	108	108	54	54		12														
Использование пакетов прикладных программ для обеспечения полета наноспутников		7				3	3	36	108	108	54	54		12														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5				2	2		72	72	36	36		8														
Метод конечных элементов		5				2	2	36	72	72	36	36		8														
Инженерный анализ методом конечных элементов		5				2	2	36	72	72	36	36		8														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8				3	3		108	108	40	68		8														
Основы систем управления ракетами и разгонными блоками		8				3	3	36	108	108	40	68		8														
Основы проектирования бортовых систем наноспутников на базе MEMC-технологий		8				3	3	36	108	108	40	68		8														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	5					4	4		144	144	54	54	36	8														
Организация безопасной эксплуатации ракетно-космической техники	5					4	4	36	144	144	54	54	36	8														
Обеспечение безопасной эксплуатации технических объектов стартовых ракетных комплексов	5					4	4	36	144	144	54	54	36	8														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		8				2	2		72	72	40	32		8														
Основы теории устойчивости движения ЛА		8				2	2	36	72	72	40	32		8														
Технологии испытаний наноспутников и их систем		8				2	2	36	72	72	40	32		8														
						90	90		3240	3240	1480	1463	297	300	2	18		18		36		2	18		18		36	

[illegible]

Курс 4														Закрепленная кафедра	
Сем. 7							Сем. 8							Код	Наименование
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль		
3	18	18			72									46	Кафедры Самарского университета
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
3	18		36		18	36								46	Кафедры Самарского университета
3	18		36		54		3	20		20		32	36	46	Кафедры Самарского университета
							3	20		20		32	36	46	Кафедры Самарского университета
							3	20		40		48		46	Кафедры Самарского университета
														16	Кафедра стартовых и технических ракетных комплексов
														16	Кафедра стартовых и технических раке
														16	Кафедра стартовых и технических раке
3	18	18	18		54										
3	18	18	18		54									46	Кафедры Самарского университета
3	18	18	18		54									46	Кафедры Самарского университета
3	18		36		54										
3	18		36		54									46	Кафедры Самарского университета
3	18		36		54									46	Кафедры Самарского университета
4	36		18		54	36									
4	36		18		54	36								46	Кафедры Самарского университета
4	36		18		54	36								46	Кафедры Самарского университета
3	36		18		54										
3	36		18		54									46	Кафедры Самарского университета
3	36		18		54									46	Кафедры Самарского университета
														7	Кафедра математического анализа и ме
														16	Кафедра стартовых и технических раке
							3	20		20		68			
							3	20		20		68		46	Кафедры Самарского университета
							3	20		20		68		46	Кафедры Самарского университета
														16	Кафедра стартовых и технических раке
														16	Кафедра стартовых и технических раке
							2	20		20		32			
							2	20		20		32		46	Кафедры Самарского университета
							2	20		20		32		46	Кафедры Самарского университета
25	180	36	180		432	72	14	100		120		212	72		

План Учебный план бакалавриата 'УУП-24.03.01.01-А-О-2018-Ракетные комплексы и космонавтика-Ракетно-космическая техника.plx', код направления 24.03.01, год начала подготовки 2018

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'УУП-24.03.01.01-А-О-2018-Ракетные комплексы и космонавтика-Ракетно-космическая техника.plx', код направления 24.03.01, год начала подготовки 2018

Курс 2														Курс 3													
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
29	216	72	306		378	144	28	198	72	270		423	117	28	252	90	234		360	144	29	198	126	184		459	117
							3				2	106															
																					3				2	106	
							3				2	106									3				2	106	
							3				2	106									3				2	106	

План Учебный план бакалавриата 'УУП-24.03.01.01-А-О-2018-Ракетные комплексы и космонавтика-Ракетно-космическая техника.plx', код направления 24.03.01, год начала подготовки 2018

[illegible]

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.01	История	ОК-1
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-3
Б1.Б.04	Русский язык и речевая коммуникация	ОК-3
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-8; ОПК-1
Б1.Б.06	Организационная и социальная психология	ОК-4
Б1.Б.07	Основы экономических знаний	ОК-2
Б1.Б.08	Основы правовых знаний	ОК-6
Б1.Б.09	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия	ОПК-2
Б1.Б.10	Математический анализ	ОПК-2
Б1.Б.11	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-2
Б1.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2
Б1.Б.13	Информатика	ОПК-3
Б1.Б.14	Химия	ОПК-2
Б1.Б.15	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.16	Материаловедение	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.17	Экология	ОПК-4
Б1.Б.18	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.Б.19	Инженерная графика	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.20	Теоретическая механика	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.21	Сопротивление материалов	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.22	Теория механизмов и машин	ОК-5; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.23	Детали машин	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.24	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.25	Термодинамика и теплопередача	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.26	Дифференциальные уравнения математической физики	ОПК-2
Б1.Б.27	Теория автоматического управления	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	ОПК-2
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.29.01	Физическая культура и спорт	ОК-7
Б1.Б.29.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Численные методы и методы оптимизации	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.02	Гидрогазоаэродинамика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.03	Строительная механика в ракетно-космической технике	ОПК-2; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	Основы технологий создания электронных бортовых систем	ПК-1
Б1.В.04.01	Основы технологий создания электронных бортовых систем (часть 1)	ПК-1
Б1.В.04.02	Основы технологий создания электронных бортовых систем (часть 2)	ПК-1
Б1.В.05	Ракетные двигатели	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.06	Математические модели функционирования ракетно-космических комплексов	ПК-2
Б1.В.07	Движение ЛА относительно центра масс	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Введение в ракетно-космическую технику	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.09	Комплексы наземного оборудования летательных аппаратов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.10	Основы устройства летательных аппаратов	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.11	Балистика ракет и основы механики космического полета	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.12	Основы навигации и управления объектами РКТ	ПК-2; ПК-7
Б1.В.13	Основы системного подхода к разработке изделий ракетно-космической техники	ПК-1; ПК-6
Б1.В.14	Технологии испытаний изделий космической техники и их систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.15	Технология механической обработки	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы технологий обработки материалов	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Вариационные методы в механике полета	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Основы микропроцессорных систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Перспективные средства выведения малых полезных грузов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Факторы космического пространства и их влияние на работоспособность наноспутников	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированное проектирование изделий ракетно-космической техники	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Основы конструирования наноспутников в среде ProEngineer/Компас/Лецман	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Использование пакетов прикладных программ для моделирования функциональных и динамических процессов изделий ракетно-космической техники	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Использование пакетов прикладных программ для обеспечения полета наноспутников	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Метод конечных элементов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Инженерный анализ методом конечных элементов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Основы систем управления ракетами и разгонными блоками	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Основы проектирования бортовых систем наноспутников на базе МЕМС-технологий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Организация безопасной эксплуатации ракетно-космической техники	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Обеспечение безопасной эксплуатации технических объектов стартовых ракетных комплексов	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Основы теории устойчивости движения ЛА	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии испытаний наноспутников и их систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2	Практики	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-7
Б2.В.02(П)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.03(П)	Производственная практика(Технологическая практика)	ОК-4; ОК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.04(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ОК-4; ОК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	ОК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5
ФТД.В.01	Основы научно-исследовательской деятельности	ОК-5

	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)				235	251	241	60	31	29	60	29	31	60	28	32	61	29	32
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	31	29	60	29	31	60	28	32	60	28	32
Дисциплины (модули)	58%	42%	30%	213	216	213	60	31	29	57	29	28	57	28	29	39	25	14
Базовая часть				111	126	123	56	29	27	48	26	22	19	14	5			
Вариативная часть				90	102	90	4	2	2	9	3	6	38	14	24	39	25	14
Практики	0%	100%	0%	15	21	18				3		3	3		3	12	3	9
Вариативная часть				15	21	18				3		3	3		3	12	3	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	5	1										1	1	
Вариативная часть				1	5	1										1	1	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					42.88%												
	в интерактивной форме					21.9%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54	54	-	54	53.5	-	52	53.8	-	54	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.8	-	50.9	50.9	-	50.9	54	-	50.9	54	-	39.3	43.2
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					26.4	-	29	25	-	29	26	-	28	26	-	23	23.8
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4	4	-	4	2.3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	8	4	4	7	4	3	4	2	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	7	4	10	6	4	11	5	6	9	6	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2	1	1						
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												1	1		1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	2		2	1	1	